

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО**

**ПРОГРАМА ЗА РЕФОРМА НА СРЕДНОТО СТРУЧНО  
ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУКА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**

**НАСТАВНА ПРОГРАМА ПО**

***КАТАСТАР***

за III година

***ГРАДЕЖНО-ГЕОДЕТСКА СТРУКА***

***геодејски техничар***



---

**Скопје, мај 2001 година**

# **1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ**

## **1.1. Назив на наставниот предмет :**

Катастар

## **1.2. Образовен профил и струка, односно група струки на кои им припаѓа наставниот предмет**

1.2.1. **Образовен профил:** геодетски техничар

1.2.2. **Струка, односно група струки:** градежно - геодетска

## **1.3. Диференцијација на наставниот предмет**

1.3.1. Карактеристичен за образовниот профил

## **1.4. Година (фаза) на изучување на наставниот предмет**

1.4.1. Трета година

## **1.5. Број на часови на наставниот предмет**

1.5.1. Број на часови неделно (неделен контакт): 2 (два) часа

1.5.2. Број на часови годишно (квота на изучување): 72 часа

## **1.6. Статус на наставниот предмет**

1.6.1. Задолжителен

## **2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ**

Целта на наставата по *катастар* е ученикот:

- да се вклучи во извршувањето на работите при формирање и имплементација на катастар;
- да се упати во формирањето и одржувањето на базата на податоци за катастарот;
- да ја разбере организационата поставеност на катастарот;
- да врши подготвителни работи при премерувањето;
- да го сфати и применува катастарското класирање и бонитирање;
- да го применува законот за катастар во државата;
- да ја сфати улогата на излагање на јавен увид на податоците од премерот и катастарското класирање на земјиштето;
- да изработува катастарски операт;
- да стекне навики за уредност, прецизност и систематичност;
- да развива чувства за естетика.

## **2. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА**

За да можат учениците успешно да ги следат и совладаат програмските содржини треба да имаат претходни знаења од предметите :

- Основи на градежништвото и геодезија;
- Геодезија и геодетски подлоги (втора година);
- Информатика;
- Практична настава.

## 4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

### 4.1. Структурирање на содржините за учење

| Тематски целини                                   | Бр. на часови | Конкретни цели   | Дидактички насоки  | Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите  |
|---|---------------|--|--|--|
| <b>1. Организациона поставеност на катастарот</b> | 5             | <p><i>Ученико̄и:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Да го дефинира поимот катастар и да ја разбере задачата на катастарската служба;</li> <li>- да се запознае со организационата поставеност на институционалната структура;</li> <li>- да ги применува државните законски регулативи за воспоставување на катастарот;</li> <li>- да ја сфати потребата од катастар;</li> <li>- да ја спроведува заштитата на тајноста на геодетската документација;</li> <li>- да го осознае начинот на чување на податоците.</li> </ul> | <p><i>Наставнико̄и:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да води насочена дискусија;</li> <li>- да го покажува Законот за катастар;</li> <li>- да ја коментира примената на државните законски регулативи;</li> <li>- да ја демонстрира институционалната структура за формирање и дистрибуција на податоците од катастарот;</li> <li>- да демонстрира и објаснува за чување на катастарските податоците;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основи на градежништво со геодезија.</li> <li>- Геодезија и геодетски подлоги (втора година)</li> </ul>   |
| <b>2. Подготвителни работи при премерувањето</b>  | 10            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги дефинира задачите на премерувањето и принципите на неговото изведување;</li> <li>- да ги применува методологиите за димензионирање на просторната содржина;</li> <li>- да врши подготвителни работи за реализација на премерот;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги демонстрира и објасни задачите на премерувањето;</li> <li>- да води насочена дискусија;</li> <li>- да го демонстрира изборот на методите и подготовките за реализација;</li> <li>- да демонстрира и да</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основи на градежништвото со геодезија;</li> <li>- Геодезија и геодетски подлоги (втора година);</li> <li>- Информатика;</li> <li>- Практична</li> </ul> |

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- да го дефинира поимот катастарска општина и катастарска парцела;</li> <li>- да го истакне значењето и потребата од разграничувањето;</li> <li>- да се запознае со утврдувањето и обележувањето на границите на катастарската општина и парцела;</li> <li>- да изработува записник за разграничување;</li> <li>- да изработува скица на разграничување.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>објаснува за катастарска општина и катастарска парцела;</li> <li>- да го објаснува и демонстрира разграничувањето на катастарските општини и парцели;</li> <li>- да покажува готов записник за разграничување;</li> <li>- да покажува готови скици на разграничување;</li> <li>- да организира и реализира вежби;</li> <li>- да користи и да упатува на користење литература.</li> </ul>                           | настава;                                      |
| <b>3. Катастарско класирање, бонитирање и катастарски приход</b> | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ја дефинира катастарската култура ;</li> <li>- да ја сфати постапката на катастарското класирање;</li> <li>- да го осознае значењето и потребата од бонитирањето на земјиштето.</li> <li>- да го дефинира поимот катастарски приход и да го сфати неговото значење:</li> <li>- да пресметува катастарски приход;</li> <li>- да осознае кои земјишта се ослободени од данок : трајно и со олеснување.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја демонстрира и дефинира катастарската култура;</li> <li>- да води насочена дискусија;</li> <li>- да ја објаснува постапката на катастарското класирање;</li> <li>- да демонстрира и објаснува за катастарски приход;</li> <li>- да демонстрира и да ја објаснува потребата од основата за утврдување на катастарските скали;</li> <li>- да покажува готова скала на катастарски култури и класи.</li> </ul> | - Геодезија и геодетски подлоги(втора година) |

|  |           |  |  |   |
|--|-----------|--|--|---|
| <p><b>4. Излагање на јавен увид на податоците од премејрот и катастарското класирање на земјиштето</b></p> | <p>10</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја осознае целта и значењето на излагањето на јавен увид;</li> <li>- да ги сфати надлежностите и постапките на излагањето на јавен увид;</li> <li>- да ги решава приговорите и жалбите на податоците кои се излагаат;</li> <li>- да врши измена и дополнување на податоците;</li> <li>- да врши регистрирање на измените на скиците за дополнително снимање;</li> <li>- да изработува пописни листови.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Да демонстрира и да ја објаснува целта и постапката на излагање на јавен увид;</li> <li>- да води насочена дискусија;</li> <li>- да покажува готова скица на дополнително снимање;</li> <li>- да применува графоскоп и компјутер;</li> <li>- да демонстрира и објаснува пописни листови;</li> <li>- да организира и реализира вежби.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основи на градежништво со геодезија;</li> <li>- Геодезија и геодетски подлоги(втора година);</li> <li>- Информатика;</li> <li>- Практична настава.</li> </ul>                                  |
| <p><b>5. Основа за изработка на катастарски операт</b></p>   | <p>15</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја дефинира содржината на деталната скица и фотоскицата;</li> <li>- да ги применува геодетските планови и индикационите (каширани) скици;</li> <li>- да изготвува список на површини;</li> <li>- да состави список на куќите;</li> <li>- да изготвува азбучен преглед на корисниците;</li> <li>- да изготвува пописни листови;</li> <li>- да врши нумерирање на пописните листови;</li> <li>- да калкулира основни влезни податоци во постојните геодетски софтвери;</li> <li>- да ги дистрибуира добиените резултати до натамошните корисници;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Да демонстрира готова детална скица и фотоскица;</li> <li>- да објаснува и демонстрира геодетски планови и каширани скици;</li> <li>- да објаснува и да демонстрира готови списоци на површини, списоци на куќи, азбучни прегледи и пописни листови;</li> <li>- да води насочена дискусија;</li> <li>- да користи графоскоп и компјутер;</li> <li>- да користи и да упатува на користење стручна литература;</li> <li>- да организира и реализира вежби.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основи на градежништво со геодезија.</li> <li>- Геодезија и геодетски подлоги(втора година);</li> <li>- Практична настава;</li> <li>- Техничко цртање со компјутерска комуникација.</li> </ul> |

|                              |    |  |   |  |
|------------------------------|----|--|---|--|
| <b>6. Катастарски операт</b> | 26 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Да го дефинира поимот катастарски операт;</li> <li>- да ги разликува начините за изработка на катастарски операт;</li> <li>- да ја дефинира содржината на катастарскиот операт;</li> <li>- да изготвува список на парцели;</li> <li>- да изработува поседовни (имотни) листови;</li> <li>- да изработува сумарен преглед на поседовните (имотните) листови;</li> <li>- да изработува катастарски операт за помала катастарска општина користејќи специјален софтверски пакет;</li> <li>- да разликува поседовен и имотен лист.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Да демонстрира и објаснува за катастарски операт;</li> <li>- да води насочена дискусија;</li> <li>- да ја објаснува содржината на катастарскиот операт;</li> <li>- да покажува готов катастарски операт;</li> <li>- да ја објаснува постапката за изработка на катастарски операт;</li> <li>- да зададе задача (катастарски операт), да ја прегледа и да ја оцени;</li> <li>- да го контролира процесот на изработка на поодделните делови од оператот;</li> <li>- да користи графоскоп и компјутер;</li> <li>- да користи и да упатува на користење на стручна литература.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Информатика;</li> <li>- Геодезија и геодетски подлоги (втора година);</li> <li>- Практична настава;</li> <li>- Техничко цртање со компјутерска комуникација.</li> </ul> |
|------------------------------|----|--|---|--|

#### 4.2. Наставни методи и активности на учење

Методологијата предвидува наставникот да применува функционални методи на учење со посебен акцент на активностите на учениците базирани на интересот кои создаваат поволни услови за учење.

### ***Основни методи и форми***

:

- насочено водена дискусија;
- демонстрациона;
- визуелна;
- објаснување;
- графичка;
- компјутерска симулација;
- изготвување на одредени делови од оператот со помош на компјутер;
- групна форма;
- индивидуална форма;

### ***Активности на ученикот:***

- учење преку сопствено откривање
- набљудување;
- слушање ;
- испишување;
- исцртување;
- регистрирање на податоци;
- дискутирање ;
- изготвување на сопствена база на податоци со помош на одреден софтверски пакет;

### ***Активности на наставникот:***

- објаснување;
- водење на насочена дискусија;
- давање инструкции;
- демонстрирање на графоскоп или компјутер;
- демонстрирање на одредени софтверски пакети;
- демонстрирање на базни структури.



### 4.3. Организација и реализација на наставата по предметот

Наставниот предмет *ка̀тѝасѝар* е застапен со 2 (два) часа седмично во двете полугодија во трета година или вкупно 72 часа. За успешно остварување на поставените цели во програмата наставата се организира и реализира преку стручно теоретска настава и вежби. Предвидени се 36 часови за теоретска настава и 36 часови за вежби . Теоретската настава се реализира во соодветен кабинет, додека вежбите се изведуваат во кабинет опремен со компјутери. Од вкупниот број на прдвидени часови за тема 1 се предвидени 5 часа предавање, за тема 2 се предвидени 6 часа предавање и 4 часа вежби, за тема 3 се предвидени 4 часа предавање и 2 часа вежби, за тема 4 се предвидени 5 часа предавање и 5 часа вежби, за 5 се предвидени 9 часа предавање и 6 часа вежби и за тема 6 се предвидени 7 часа за предавање и 19 часа за вежби.

### 4.4. Наставни средства и помагала

За поефикасно постигнување на целите и успешно реализирање на предвидените активности на учениците треба да бидат достапни следните наставни средства и помагала:

- опремен кабинет со маси за цртање сидна табла и столчиња;
- графоскоп и компјутери;
- готови катастарски операти;
- скици на разграничување;
- фотоскици
- книги, проспекти, каталози и списанија;
- софтверски пакети и/или специјализирани апликации базирани врз графичко ориентиран бази, како подршка за изработка, публикација и дистрибуција на просторни податоци;
- наставен материјал за учениците;

## **5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ**

Оценувањето на постигањата на учениците се врши континуирано во текот на целата учебна година. Учениците се оценуваат индивидуално според степенот на стекнатите знаења за теоретските содржини и според покажаниот интерес и активноста на часот. Бројот на оценки во текот на годината се 4 (четири). Во текот на годината се предвидени две контролни вежби и тоа по една во секое полугодие, по еден катастарски операт од тема 2,3,4,5 и 6. Контролните вежби и оператот се оценуваат. Општиот успех се утврдува според резултатите на сите предвидени активности.

Доколку ученикот не постигне резултати во реализирањето на конкретните цели на наставната програма, се постапува според законската регулатива за средно образование.

## **6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

### **6.1. Основни карактеристики на наставниците**

Основните услови кои треба да ги исполнуваат наставниците во стручното образование се пропишани со законот за средно образование. При изборот на наставниците кои ќе го реализираат наставниот предмет Катастар треба да се задоволат одредени барања со кои ќе се постигне висок квалитет и професионализам во работењето: (организатор на наставата, да поседува способност за комуникација и соработка, да ги почитува етичките норми на однесување, да има јасна мисла, да поседува стручно знаење и способност за пренесување на знаењето и доближување кон другите стручни предмети), да применува современи технички средства за реализација на наставата.

### **6.2. Стандард за наставен кадар**

Наставата по предметот *катастар* ќе ја изведуваат кадри со завршени студии по:  
**геодезија, VII-1.**

Наставниците да имаат педагошко - психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

### **6.3. Стандард на простор за наставниот предмет**

Наставата ќе се реализира во училишница- кабинет опремена со основни средства и помагала. Одредени содржини од наставната програма ќе се реализираат во Државниот завод за геодетски работи.

## **7. ДАТУМ НА ИЗРАБОТКА И НОСИТЕЛИ НА ИЗРАБОТКАТА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

**7.1. Датум на изработка:** Мај 2001 година

**7.2. Состав на работната група:**

Олгица Ботатиноска дипл. инж. архитект, советник, Биро за развој на образованието, Скопје;  
д-р. Ванчо Ѓорѓиев дипл. геодетски инж., професор, Градежен факултет, Скопје;  
Ванчо Стојановски дипл. геодетски инж., наставник, ДСГУ "Здравко Цветковски", Скопје;  
Малијански Лазо дипл. геодетски инж., Државен Геодетски Завод на Република Македонија.

## **8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

**Датум на започнување:** 1. 09. 2001 година

## **9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

Наставната програма по *каџасџар* ја одобри (донесе) министерот за образование и наука со решение бр. **11-3010/1** од **03.07.2001** година.