

## СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ

1. **Назив квалификације:** Геодетски техничар – геометар
2. **Сектор - подручје рада:** Геодезија и грађевинарство
3. **Ниво квалификације:** IV
4. **Сврха квалификације:** Премер и обрада података премера у циљу формирања и одржавања подлога, катастара и примене у инжењерско-техничким областима.
5. **Стручне компетенције:**
  - Катастарски, комасациони и топографски премер и обрада података премера
  - Израда геодетских планова
  - Прикупљање података за оснивање катастра непокретности
  - Одржавање катастарских планова и катастра непокретности
  - Премер водова, израда катастарских планова водова и прикупљање података за оснивање и одржавање катастра водова
  - Израда и одржавање адресног регистра
  - Обављање геодетских радова у различитим инжењерско-техничким областима
  - Планирање и организовање сопствених геодетских послова
  - Обављање административних и комерцијалних геодетских послова
  - Осигурање квалитета геодетских послова
6. **Стандард стручних компетенција и јединице компетенција:**

Дужности - стручне компетенције	Задаци - јединице компетенција
Катастарски, комасациони и топографски премер и обрада података премера	<ul style="list-style-type: none"><li>- Спроводи припремне радове на терену за реализацију геодетске основе</li><li>- Стабилизује белеге у геодетској основи</li><li>- Мери у геодетској основи</li><li>- Прикупља податке различитим методама о непокретностима и имаоцима права на непокретностима</li><li>- Формира елаборат катастарског или комасационог премера</li><li>- Формира елаборат топографског премера</li></ul>
Израда геодетских планова	<ul style="list-style-type: none"><li>- Израђује аналогне катастарске планове</li><li>- Формира базе дигиталних катастарских планова</li><li>- Формира базе дигиталних топографских планова</li></ul>

Дужности - стручне компетенције	Задаци - јединице компетенција
Прикупљање података за оснивање катастра непокретности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прикупља податке о непокретностима и правима на њима</li> <li>- Уноси податке у базу катастра непокретности</li> </ul>
Одржавање катастарских планова и катастра непокретности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прикупља податке о непокретностима за одржавање премера</li> <li>- Припрема и обрађује оригиналне податке одржавања премера, картира, исцртава и исписује детаље на аналогном плану</li> <li>- Уноси оригиналне податке одржавања премера у базу дигиталног катастарског плана</li> <li>- Уноси нове податке о непокретностима, правима на њима и носиоцима права у базу података катастарског операта катастра непокретности</li> </ul>
Пример водова, израда катастарских планова водова и прикупљање података за оснивање и одржавање катастра водова	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Спроводи припремне радове на терену за реализацију геодетске основе</li> <li>- Стабилизује белеге у геодетској основи</li> <li>- Мери у геодетској основи</li> <li>- Прикупља податке различитим методама о подземним и надземним водовима и имаоцима права на њима</li> <li>- Формира елаборат премера водова</li> <li>- Обрађује податке снимања водова, картира и исцртава на аналогном плану</li> <li>- Формира базу података катастарских планова водова</li> <li>- Прикупља податке о водовима и правима на њима</li> <li>- Уноси податке у базу катастра водова</li> </ul>
Израда и одржавање адресног регистра	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прикупља кућне бројеве и називе улица</li> <li>- Уноси податке у базу адресног регистра</li> </ul>
Обављање геодетских радова у различитим инжењерско-техничким областима	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обавља геодетско снимање и израђује геодетске подлоге за потребе различитих врста пројеката</li> <li>- Обавља геодетска мерења у току реализације пројекта</li> <li>- Обавља геодетска мерења изведеног стања</li> <li>- Обавља геодетска мерења у циљу осматрања тла и објеката у току градње и употребе објеката</li> <li>- Обавља геодетска мерења у циљу геодетског надзора</li> <li>- Обавља геодетска мерења у процесу испитивања конструкције објеката</li> </ul>
Планирање и организовање сопствених геодетских послова	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализира техничку документацију потребну за извршење задатка</li> <li>- Планира динамику и процес извршења задатка</li> <li>- Припрема одговарајућу документацију и податке у складу са задатком</li> <li>- Припрема прибор и инструменте</li> <li>- Комуницира са сарадницима и странкама у бироу и на терену</li> <li>- Примењује заштитна средства и опрему при раду</li> <li>- Спроводи при раду еколошке стандарде у односу на окружење</li> </ul>
Обављање административних и	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прима захтеве за спровођење промена у катастру непокретности и формира предмете</li> </ul>

Дужности - стручне компетенције	Задаци - јединице компетенција
комерцијалних геодетских послова	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разводи, доставља и архивира предмете</li> <li>- Издаје оверене податке из базе катастра непокретности (листови непокретности, копије парцела, уверења и др.)</li> <li>- Обрачунава накнаде за административне таксе</li> <li>- Обрачунава накнаде за податке премера и услуге</li> </ul>
Осигурање квалитета геодетских послова	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Спроводи контролна мерења и контролна рачунања у току извршења и на крају рада</li> <li>- Контролише и води бригу о инструментима, прибору, материјалу и инвентару</li> <li>- Прати иновације у струци</li> <li>- Обавља метролошко обезбеђење инструмената за геодетске радове</li> </ul>

## 7. Циљеви и очекивани исходи стручног образовања

### 7.1 Циљеви стручног образовања

Циљ стручног образовања за образовни профил ГЕОДЕТСКИ ТЕХНИЧАР - ГЕОМЕТАР је оспособљавање ученика за премер и обраду података премера у циљу формирања и одржавања подло- га, катастарара и примене у инжењерско-техничким областима.

Неопходност сталног прилагођавања променљивим захтевима тржишта рада, потребе континуираног образовања, стручног усавршавања, развој каријере, унапређивање запошљивости, усмерава да ученици буду оспособљавани за:

- примену теоријских знања у практичном контексту;
- ефикасан рад у тиму;
- преузимање одговорности за властито континуирано учење и напредовање у послу и каријери;
- благовремено реаговање на промене у радној средини;
- препознавање пословних могућности у радној средини и ширем социјалном окружењу;
- примену сигурносних и здравствених мера у процесу рада;
- примену мера заштите животне средине у процесу рада;
- употребу информатичке технологије у прикупљању, организовању и коришћењу информација у раду и свакодневном животу.

### 7.2 Очекивани исходи стручног образовања

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања за овај профил, ученик ће бити у стању да:			
изврши катастарски, комасациони и топографски	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни принципе коришћења референтне геодетске мреже за хоризонтално и вертикално позиционирање</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- користи инструменте и прибор за премер различитим методама</li> <li>- обради податке геодетских мерења</li> <li>- изради скицу катастарског премера</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- савесно, одговорно, уредно и прецизно обавља поверене послове</li> </ul>

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања за овај профил, ученик ће бити у стању да:			
премер и обраду података премера	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наведе садржај катастарског премера</li> <li>- објасни геодетске радове у поступку уређења земљишне територије комасацијом</li> <li>- наведе садржај топографског премера</li> <li>- наведе садржај и објасни принципе израде</li> <li>- скице премера</li> <li>- објасни методе снимања детаља: поларна, глобално позиционирање, ортогонална и фотограметријска</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- испољи љубазност, комуникативност, предузимљивост, ненаметљивост и флексибилност у односу према клијентима и сарадницима</li> <li>- ефикасно организује време</li> <li>- развије осећај за простор и његов приказ</li> <li>- испољи позитиван однос према значају функционалне и техничке исправности</li> <li>- инструмената и прибора</li> <li>- испољи позитиван однос према професионално-етичким нормама и вредностима</li> </ul>
изради геодетске планове	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни примену методе картирања детаља</li> <li>- објасни принципе поделе на листове детаља</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- користи инструменте и прибор за картирање</li> <li>- наноси координатне мреже</li> <li>- картира геодетске тачке</li> <li>- картира детаље</li> <li>- исцртава хоризонталну и вертикалну представу терена</li> <li>- рачуна површине</li> <li>- користи адекватан софтвер за израду базе дигиталног плана</li> </ul>	
оснива катастар непокретности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разликује врсте уписа у катастар непокретности</li> <li>- објасни начин оснивања катастра непокретности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- користи адекватан софтвер за формирање базе катастарског операта катастра непокретности</li> </ul>	
одржава катастарске планове и катастар непокретности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наведе садржај и објасни принципе израде скице одржавања премера</li> <li>- примени процедуру уношења података одржавања</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уноси податке одржавања катастра</li> <li>- изради скице одржавања премера</li> </ul>	
изврши премер водова, изради катастарске планове водова, оснива и одржава	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни значај снимања водова</li> <li>- наведе садржај скице премера водова</li> <li>- објасни правила исцртавања водова на плановима</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изради скице премера водова</li> <li>- користи адекватан софтвер за израду базе података катастарског плана водова</li> <li>- учрта водове на плановима</li> <li>- изврши упис у катастар водова</li> </ul>	

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања за овај профил, ученик ће бити у стању да:			
катастар водова	- објасни принципе спровођења промена у катастру водова	- користи адекватан софтвер за формирање базе података катастра водова	
изради и одржава адресни регистар	- објасни значај формирања и одржавања адресног регистра - наведе садржај адресног регистра	- користи адекватан софтвер за формирање базе адресног регистра	
обави геодетске радове у инжењерско-техничким областима	- наведе и објасни основне геодетске радове у инжењерско-техничким областима: просторног планирања, урбанизма, грађевинарства, саобраћаја, рударства и геологије, енергетике, пољопривреде, шумарства, водопривреде и машинства - објасни методе геодетског обележавања у хоризонталном и вертикалном смислу	- тумачи пројекат геодетског обележавања рачуна елементе за пренос пројекта на терен - рачуна кубатуре земљаних маса - користи различите софтвере за обраду и презентацију геопросторних података - користи софтвер за плотовање	
планира и организује сопствене геодетске послове	- наведе принципе и елементе планирања и организације рада - објасни значај законске регулативе у области геодезије - објасни значај примене прописа из области безбедности, заштите здравља на раду, норми еколошке заштите и прописа из области противпожарне заштите	- чита техничку документацију - утврди динамику и процес извршења задатка - припреми прибор, инструменте и документацију за рад - ради у тиму - комуницира са сарадницима и странкама у бироу и на терену - примени заштитна средства и опрему при раду	
обави административне и комерцијалне геодетске послове	- објасни правила формирања, завођења и архивирања предмета - наведе ставке при изради обрачуна, на основу важећих уредби о таксама и ценовника услуга - објасни основне принципе предузетништва	- обрачуна накнаде за таксе на основу важећих уредби - обрачуна услуге на основу ценовника	
осигура квалитет геодетских	- објасни значај и принципе контролних мерења	- изврши контролна мерења - изврши контролна рачунања	

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања за овај профил, ученик ће бити у стању да:			
послова	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни значај и принципе контролних рачунања</li> <li>- објасни значај и правила испитивања инструмената и прибора</li> <li>- објасни значај примене прописа којима се уређује метрологија</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изврши испитивање инструмената и прибора</li> <li>- користи опрему по упутству произвођача</li> </ul>	

Ове мултифункционалне способности ће бити резултат:

- флексибилне и на квалитет ученичких постигнућа усмерене школске организације;
- заједничког рада наставника и ученика у свим предметима и модулима;
- примене стратегија, метода и техника активног учења и усвајања знања и вештина у настави.