

| <b>Предметна програма од прв (втор) циклус студии</b> |  |  |  |                |
|---|--|--|--|----------------|
| 1.  | Наслов на наставниот предмет   | <b>КОМУНАЛНА ХИДРОТЕХНИКА</b>  |  |                |
| 2.  | Код  | Z-10   |  |                |
| 3.  | Студиска програма  | <b>Градежништво</b>  |  |                |
| 4.  | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел) | Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје<br>(Градежен факултет – Скопје)   |  |                |
| 5.  | Степен   | прв циклус на студии   |  |                |
| 6.  | Академска година/семестар  | II - год   | III- сем.  Број на ЕКТС  5                                   |                |
| 8.  | Наставник  | Проф. Петко Пеливаноски  |  |                |
| 9.  | Предуслов за запишување на предметот   | Механика на флуиди   |  |                |
| 10.   | Цели на предметната програма (компетенции):                                    | Стекнување на знаења за поимите од Комунална хидротехника. Основни методи за определување на потребни количини за водоснабдување, како и количини на каналски води. Запознавање со потребата, значењето и функцијата на водоснабдителните и канализациони системи. Потребен квалитет на водата за водоснабдување, како и потребен квалитет на каналските води пред испуштање во реципиентите. Преглед на основните процеси за пречистување на вода за пиење. Преглед на основни процеси за пречистување на отпадни води.   |  |                |
| 11.   | Содржина на програмата:  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вовед во Комунална хидротехника</li> <li>• Потреба, значење и функција на водоснабдителни и канализациони системи</li> <li>• Определување на потребни количини на вода за водоснабдување на населението и индустријата</li> <li>• Определување на количина на каналски води</li> <li>• Квалитет на водата за водоснабдување</li> <li>• Квалитет на отпадните води и заштита на реципиентите</li> <li>• Планирање на комунални инфраструктурни системи</li> <li>• Преглед на позначајни објекти на водоснабдителните системи</li> <li>• Преглед на позначајни објекти на канализационите системи</li> <li>• Основни процеси за пречистување на вода за пиење</li> <li>• Основни процеси на пречистување на отпадни води</li> </ul> |  |                |
| 12.   | Методи на учење:   | Интерактивни предавања со презентации, аудиториски вежби, презентација на практични примери, проучување на литература, самостојна работа на задачи со ограничен обем, изработка на проектна задача во тимови, презентација и јавна одбрана на проектната задача  |  |                |
| 13.   | Вкупен расположив фонд на часови   | 150 часови   |  |                |
| 14.   | Распределба на расположивото време   | 45+30+10+20+45 (пример)  |  |                |
| 15.   | Форми на наставни активности   | 15.1.  | Предавања - теоретска настава                                | 45 часови      |
|   |  | 15.2.  | вежби ( лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа | 30 часови      |
| 16.   | Други форми на активност   | 16.1.  | Проектни задачи  | 10 часови      |
|   |  | 16.2.  | Самостојни задачи  | 20 часови      |
|   |  | 16.3.  | Домашно учење  | 45 часови      |
| 17.   | Начин на оценување   |  |  |                |
|   | 17.1.  | Гестови 2 по 35 бода   |  | 70 бода        |
|   | 17.2.  | Семинарска работа – проект (презентација: писмена и усна)  |  | 20 бода        |
|   | 17.3.  | Самостојни задачи 2 по10   |  | 10 бода        |
| 18.   | Критериуми за оцена (БОДОВИ - ОЦЕНА)   | до 50 бода   |  | 5 (пет) (F)    |
|   |  | од 51 до 60 бода   |  | 6 (шест) (E)   |
|   |  | од 61 до 70 бода   |  | 7 (седум) (D)  |
|   |  | од 71 до 80 бода   |  | 8 (осум) (C)   |
|   |  | од 81 до 90 бода   |  | 9 (девет) (B)  |
|   |  | од 91 до 100 бода  |  | 10 (десет) (A) |
| 19.   | Услов за потпис и полагање на  | 40 бода  |  |                |

|       |  |   |
|-------|--|---|
|       | завршен испит  |   |
| 20.   | Јазик на кој се изведува наставата   | македонски  |
| 21.   | Метод на следење на квалитетот на наставата  | Механизми на интерна евалуација и студентски анкети |
| 22.   | ЛИТЕРАТУРА   |   |
| 22.1. | Задолжителна литература<br>Бр.  Автор, наслов, издавач, година <br>1. Печатени предавања на Професорот<br>2. Ж. Велјаноски, Водовод и Канализација<br>3. М. Милоевиќ, Водоснабдевање и Канализирање населја  |   |
| 22.2. | Дополнителна литература<br>Бр.  Автор, наслов, издавач, година <br>1. Larry W. Mays; Urban Water Supply Handbook, Mc, Graw-Hill Handbooks, 2004<br>2. M. Johnson, D.D. Rotnayana & M.J. Brand; Water Supply, ELSEVIER, 2009<br>3. S.A. Brown, S.M. Stein, J.C. Warner; Urban Drainage Design Manual, National Highway Institute Washington, 2001 |   |