**Табела 5.2.** Спецификација предмета
Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

<table>
<tr><td colspan="4">Студијски програм : Мастер академске студије Медицинина дуговечности и здраво старење</td></tr>
<tr><td colspan="4">Назив предмета: Генетика дуговечности и индивидуализирана медицина</td></tr>
<tr><td colspan="4">Наставник/наставници: Александар Трбовић, Ведрана Макевић, Светолик Спасић</td></tr>
<tr><td colspan="4">Статус предмета: обавезни</td></tr>
<tr><td colspan="4">Број ЕСПБ: 3</td></tr>
<tr><td colspan="4">Услов: уписан први семестар студија</td></tr>
<tr><td colspan="4">Циљ предмета<br>Упознавање студената са генетским основама дуговечност људи, као и могућности промене ритма старења путем генетике и епигенетике. Посебан нагласак се ставља на здраво старење, успоравање старења и окретања смера старења. У обзир ће се узимати разлике међу појединцима у њиховом начину старења, и објаснити приступ спречавању старења путем персонализиране и циљане медицине темељене на индивидуалним генетским записима, резултатима мултиомика анализа (геномика, протеомика, липидомика, гликомика, метаболомика, метагеномија и транскриптомика) и улогом матичних ћелија.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Исход предмета<br>Савладавањем овог предмета, студенти ће бити оспособљени да разумију и правилно објасне све најновије као и будуће студије темељене на генетском и молекуларно биолошком приступу старењу и спречавању старења. Студенти ће схвати разлике у терапијском приступу појединцима на основу њихових индивидуалних разлика на молекуларно-биолошкој разини. Такође, студенти ће бити у стању да о овој теми напишу прегледне научне и популарно-научне чланке за стручну публику, као и за лаике. Посебно заинтересираним студентима, овај предмет ће послужити као полазна тачка за њихов будући научно-истраживачи рад у пољу старења и спречавања старења.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Садржај предмета<br>Теоријска настава<br>Упознавање студената са старењем на генетској, епигнетској и молекуларној основи. За сваку од тих основа, различити механизми и одговорне молекуле ће бити објашњене. То између осталог укључује гене који одређују дуговјечност и вријеме смрти, епигенетске механизме који мјењају активност тих гена, као и природне и стечене молекуле које убрзавају или успоравају старење, односно подмађују. Бити ће објашњени мултиомикс тестови који се користе за одређивање биолошке старости, као и разлике у циљаној терапији код појединаца чије индивидуалне разлике нису велике.<br>Практична настава<br>Практична настава ће се усредсредити на рјешавање проблемских задатака и писање краћих текстова на задате теме кроз групни рад на семинарима, вјежбама у мањим подгрупама, и индивидуланог представљања добијених рјешења.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Литература<br>1.David A. Sinclair, Matthew D. LaPlante: Lifespan: Why We Age—and Why We Don't Have To, Atria Books 2019<br>2. Nir Barzilai: Age Later: Health Span, Life Span, and the New Science of Longevity, St. Martin's Press, 2020<br>3. Raymond D Palmer: The Anti-Aging Toolkit: NAD, Telomerase and More, Anti-Aging Media, 2021<br>4. Michael Snyder: Genomics and Personalized Medicine: What Everyone Needs to Know, Oxford University Press, 2016<br>5. Francis S Collins: The Language of Life: DNA and the Revolution in Personalized Medicine, Harper Perennial, 2011<br>6. Pieter Cullis: The Personalized Medicine Revolution: How Diagnosing and Treating Disease Are About to Change Forever, Greystone Books, 2015</td></tr>
<tr><td colspan="2">Број часова активне наставе 3</td><td>Теоријска настава: 1</td><td>Практична настава: 2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Методе извођења наставе<br>Настава укључује предавања, семинаре, вежбе, проблемске задатке, презентације индивидуалног рада студената на решавању задатака користећи литературу и научне чланке. Последња активност ће бити завршни испит.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Оцена знања (максимални број поена 100)</td></tr>
<tr><td>Предиспитне обавезе</td><td>поена</td><td>Завршни испит</td><td>поена</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 70 |
| практична настава | 5 | усмени испит | |
| колоквијум-и | 20 | ..... | |
| семинар-и | | | |