<table>
<tr><td colspan="2">Прилог бр. 3</td><td colspan="4">Предметна програма од прв циклус на студии</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Наслов на наставниот предмет</td><td colspan="4">ТРАНСФУЗИОНА МЕДИЦИНА</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Код</td><td colspan="4">ЛД316</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Студиска програма</td><td colspan="4">Тригодишни стручни студии по медицинско-лабораториска дијагностика</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)</td><td colspan="4">УКИМ – Медицински факултет
Катедра за трансфузиологија</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Степен (прв, втор, трет циклус)</td><td colspan="4">Прв</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Академска година / семестар</td><td>Година</td><td>III</td><td>семестар</td><td>V</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити</td><td colspan="4">6</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)</td><td colspan="4">Раководител на катедрата за трансфузиологија
Проф. д-р Татјана Макаровска Бојаџиева
Одговорен наставник за предметот
Проф. д-р Емилија Велкова
*наставата ја изведуваат сите членови на катедрата</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Јазик на кој се изведува наставата</td><td colspan="4">македонски</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот</td><td colspan="4">Ислушана теоретска и обавена практична настава по сите предвидени предмети од прва година.</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:</td><td colspan="4">Да ги оспособи студентите за изведување на основните работни процеси во установа за трансфузиска медицина (крвна банка) што подразбира прибирање на крв и крвни компоненти од доброволни дарители на крв, преработка на единиците полна крв и добивање на крвни продукти за клиничка употреба, самостојна изведба и интерпретација на резултатите од серолошкото и молекуларното тестирање на трансфузиски трансмисивни инфекциии, како и од имунохематолошките и хемостатските лабораториски тестирања</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>Детална содржина на предметот по поглавја и единици со</td><td colspan="4">Содржина на предметната програма:
Теоретска настава:
Крводарителство – Основни принципи на доброволно крводарување, прибирање на единица полна крв и аферезни крвни компоненти (тромбоцитофереза, плазмафереза).</td></tr>
</table>

	резултатите од учење за секое поглавје	Преработка на крвта: Добивање на крвни компоненти (еритроцити, плазма, тромбоцити, криопреципитат) од единиците полна крв со мануелни и автоматизирани постапки, етикетирање на крвните компоненти, услови и начин на чување. Тестирање на крвта – крвногрупна типизација и скрининг на маркери на трансфузиски трансмисивни инфекции (ТТИ). Дистрибуција на крв: посебни услови за чување и транспорт на крвните компоненти и деривати, постапки и документација поврзана со издавањето на крвните компоненти. Имунохематолошки лабораториски тестирања: посебни услови за прием на крвните примероци, одредување на крвни групи (дарители, бремени, ноивородени, пациенти) со мануелни и автоматизирани техники, скрининг на антиеритроцитни антитела и постапки за нивна идентификација, преттрансфузиско тестирање и избор на компатибилна крв за различни категории на пациенти со посебен осврт на новороденчиња и сензибилизирани болни. Лабораториска дијагноза на хемостаза: посебни услови за прием на крвните примероци, принципи за изведување на основните хемостатски и фибринолитички лабораториски испитувања, дозирање на поединечни фактори на коагулација, тестови за проценка на тромбоцитната функција, одердување на INR. Молекуларна лабораториска дијагноза во трансфузиологијата: тестови за тквивна компатибилност (HLA), тестови за тромбофилија и за крвногрупна типизација. **Вежби:** Крводарителство – регистрација и венепункција на дарител/пациент и ракување со единиците полна крв и аферезните крвни компоненти. Крвни компоненти – добивање, етикетирање,чување, дистрибуција и транспорт. Тестирање на крвта – преаналитика (ракување со крвните примероци и нивна подготовка за тестирање), одредување на крвни групи од ABO и Rh системот кај дарители на крв, скрининг на антиеритроцитни тела, скрининг на маркери на трансфузиски трансмисивни инфекции. Имунохематологија – одредување на крвни групи од ABO, Rh и останати крвногрупни системи кај пациенти, бремени и новородени, претрансфузиско тестирање на пациенти, скрининг и идентификација на антитела. Хемостаза- преаналитика и ракување со крвните примероци, изведба на лабораториските тестови за проценка на функцијата на коагулациониот и фибринолитичкиот систем, тестовите за следење на ефектот на антикоагулантни и антиагрегантни лекови. Молекуларно лабораториско тестирање во трансфузиската медицина – крвногрупна и HLA типизација, тестови за тромбофилија.
13	Заемна поврзаност на предметите	Поврзан со сите предметни од студиската програма. Положени испити по Молекуларна биологија, Биохемија, Биофизика, Медицинска хемија и Имунологија се услов за запишување на предметот.
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Интерактивни предавања, практични вежби, изготвување на семинарски теми од делот на трансфузиската медицинска лабораториска практика.

<table>
<tr><td>15.</td><td>Вкупен расположив фонд на време</td><td colspan="3">180 часа</td></tr>
<tr><td rowspan="3">16.</td><td rowspan="3">Форми на наставните активности</td><td>16.1.</td><td>Предавања- теоретска настава. часови</td><td>28 часови</td></tr>
<tr><td>16.2.</td><td>Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови</td><td>32 часови</td></tr>
<tr><td>16.3.</td><td>Пракса: часови</td><td>30 часови</td></tr>
<tr><td rowspan="3">17.</td><td rowspan="3">Други форми на активности</td><td>17.1.</td><td>Проектни задачи: часови</td><td>30</td></tr>
<tr><td>17.2.</td><td>Самостојни задачи: часови</td><td>30</td></tr>
<tr><td>17.3.</td><td>Домашно учење - задачи</td><td>30</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Услови за потпис</td><td colspan="3">За да добие потпис, студентот треба да освои минимум бодови од посета на теоретска и практична настава.
За да пристапи на завршен испит, студентот треба да ја/ги положи континуираната/ите проверка/и.
Доколку проверката не е положена во предвидената колоквиумска недела, студентот пристапува кон комплетен завршен испит кој претставува комбинација од тест од неположената проверка и завршен испит.

Оценката за предметот се формира според табелата на оценки, а врз основа на збирот на бодовите од сите активности, континуираната проверка и завршниот испит.
<table>
<tr><th colspan="2">Вид на активност</th><th>Предмет</th></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Теоретска настава</td><td>2-8</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практична настава</td><td>12-16</td></tr>
<tr><td colspan="2">Пракса/Семинарска работа</td><td>12-16</td></tr>
<tr><td colspan="2">Континуирана проверка</td><td>15-28</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Завршен испит</td><td>Писмен дел</td><td>19-32</td></tr>
<tr><td>Практичен дел</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Вкупно</td><td>60-100</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td rowspan="4">19</td><td colspan="4">Начин на оценување</td></tr>
<tr><td>19.1.</td><td colspan="2">Тестови (континуирани проверки): бодови</td><td>Тест 1
мин.-макс.
15-28
бодови</td></tr>
<tr><td>19.2.</td><td colspan="2">Пракса/Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови</td><td>мин.-макс.
12-16
бодови</td></tr>
<tr><td>19.3.</td><td colspan="2">Завршен испит: бодови</td><td>мин.-макс.
19-32
бодови</td></tr>
<tr><td rowspan="6">20</td><td colspan="2" rowspan="6">Критериуми за оценување (бодови/ оценка)</td><td>до 59 бода</td><td>5 (пет) (F)</td></tr>
<tr><td>60 х до 68 бода</td><td>6 (шест) (E)</td></tr>
<tr><td>69 х до 76 бода</td><td>7 (седум) (D)</td></tr>
<tr><td>од 77 до 84 бода</td><td>8 (осум) (C)</td></tr>
<tr><td>од 85 до 92 бода</td><td>9 (девет) (B)</td></tr>
<tr><td>од 93 до 100 бода</td><td>10 (десет) (A)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>21.</td><td colspan="3">Метод на следење на квалитетот на наставата</td><td colspan="3">Студентска анонимна евалуација за предметот, наставниците и соработниците кои учествуваат во изведувањето на наставата</td></tr>
<tr><td rowspan="9">22.</td><td colspan="6">Литература</td></tr>
<tr><td rowspan="3">22.1.</td><td colspan="5">Задолжителна литература</td></tr>
<tr><td>Ред. број</td><td>Автор</td><td>Наслов</td><td>Издавач</td><td>Година</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Татјана Макаровска Бојаџиева, Емилија Велкова, Виолета Дејанова Илијевска, Елена Петковиќ</td><td>Основи на лабораториската трансфузиона медицина (учебник и практикум)</td><td>Медицински факултет, УКИМ</td><td>2021</td></tr>
<tr><td rowspan="4">22.2.</td><td colspan="5">Дополнителна литература</td></tr>
<tr><td>Ред. број</td><td>Автор</td><td>Наслов</td><td>Издавач</td><td>Година</td></tr>
<tr><td>1.</td><td colspan="4">Авторизирани предавања од Катедрата</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>М.Благоевска, Т.Макаровска Бојаџиева</td><td>Трансфузиската медицина во лабораториската и клиничката практика</td><td>Медицински факултет, УКИМ</td><td>2014</td></tr>
</table>