Ред. број 16 Циркуларна економија

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Циркуларна економија			
2.	Код	БАС-22ЦИЕК			
3.	Студиска програма	Стратегиски менаџмент за одржлив развој			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Бизнис академија Смилевски – БАС, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	прва	Семестар	втор
7	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Тони Соклевски (одговорен наставник) Виш пред. м-р Иван Ѓорѓиевски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	**Цели на предметната програма:** • Препознавање на важноста на циркуларната економија • Дефинирање на клучните принципи на циркуларната економија • Дефинирање на процесот на транзиција од линерана кон циркуларна економија • Анализирање на приоритетните области на циркуларната економија • Препознавање на бариерите за имплементација на моделот за циркуларна економија • Примена на бизнис моделите за циркуларна економија • Анализирање и примена на компаративни анализи и искуства од Европската унија во претпријатијата во Република Северна Македонија. • Креирање и редизајнирање на предлог бизнис модели за циркуларна економија **Резултати од учењето:** По успешното завршување на предметот, студентите ќе бидат способни да: • Анализираат и применуваат од принципите на циркуларната економија во различни индустриски и деловни контексти. • Применуваат практични аспекти на циркуларниот модел, како и неговото влијание на општеството, животната средина и економијата. • Можат да го објаснат концептот на циркуларната економија и како тој се разликува од традиционалната линеарна економија. • Ги познаваат принципите на циркуларната економија, како			

		што се реупотреба, рециклирање, минимизирање на отпад, оптимизација на ресурсите и долговечност на производите. • Идентификуваат примери за циркуларни бизнис модели во различни сектори (напр. текстилна индустрија, градежништво, автомобилска индустрија, технологија). • Анализираат и оценуваат стратегии што се користат од страна на компаниите за интегрирање на циркуларни практики во нивните деловни процеси. • Анализираат економски придобивки на циркуларната економија, како и нејзиниот потенцијал да создаде нови работни места и да ги подобри општествените услови. • Разгледуваат еколошките придобивки, како што се намалување на отпадот, заштита на природните ресурси и намалување на CO2 емисиите. • Креираат и презентираат циркуларни бизнис модели кои ја интегрираат стратегијата за намалување на отпад и употреба на обновливи ресурси. • Развијат бизнис стратегии кои се конкурентни и истовремено еколошки одговорни. • Развијат вештините за критичко размислување, кои ќе им овозможат да ги идентификуваат предизвиците и можностите при спроведување на циркуларните принципи во реалниот свет. • Развиваат практични решенија за реални проблеми и предизвици во индустријата, поврзани со отпад, ресурси и обновливи енергии.
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	ПОГЛАВЈЕ 1: Концепт, значење и придобивки на циркуларната економија 1.4. Концепт на циркуларната економија 1.5. Значење на циркуларната економија 1.6. Придобивки на циркуларната економија *Резултати од учење:* *Студентите ќе можат да ги анализираат економските придобивки на циркуларната економија, како и нејзиниот потенцијал да создаде нови работни места и да ги подобри општествените услови. Ќе знаат да ги имплементираат еколошките придобивки, како што се намалување на отпадот, заштита на природните ресурси и намалување на CO2 емисиите.* ПОГЛАВЈЕ 2: Клучни принципи и придобивки на циркуларната економија 2.1. Дизајнирање за долговечност и поправливост 2.2. Користење на обновливи ресурси 2.3. Намалување на отпадот 2.4. Реупотреба и рециклирање 2.5. Продолжување на животниот циклус на производите 2.6. Целосно затворање на материјалните и енергетските циклуси *Резултати од учење:* *Студентите ќе се способни за ефикасна насочечост кон оптимизација на употребата на ресурсите, минимизирање на отпадот и создавање на одржливи бизнис модели. Преку овие принципи студентите ќе можат да го променат традиционалниот, линеарен модел на економија и да ги поттикнат компаниите и општествата да се фокусираат на долгорочен развој.*

		ПОГЛАВЈЕ 3: Транзиција на моделот за циркуларна економија 3.1. Промена на свеста и културата на компаниите и потрошувачите 3.2. Редизајнирање на процесите на циркуларна економија 3.3. Инвестиции во рециклирање и обновливи ресурси *Резултати од учење:* *Студентите ќе бидат во можност да креираат и презентираат циркуларни бизнис модели кои ја интегрираат стратегијата за намалување на отпад и употреба на обновливи ресурси. Ќе можат да редизајнираат процеси на рециклирање и градење на организациска свест за инвестициите за обновливите извори на енергија.* ПОГЛАВЈЕ 4: Бизнис модели за циркуларна економија 4.1. Модел на производство базиран на услуги (Product-as-a-Service, PaaS) 4.2. Модел за поправка и обновување (Repair and Remanufacturing) 4.3. Модел на повторна употреба (Reuse) 4.4 Модел на рециклирање (Recycling) 4.5. Модел на индустриска симбиоза 4.6. Модел на дизајн за циркуларност (Design for Circularity) 4.7. Модел на диверсифициран материјал (Material Diversity) *Резултати од учење:* *Студентите ќе бидат свесни за сите видови на модели и поврзаноста на циркуларната економија со други области како што се зелени технологии, одржливи иновации, етика на бизнисот и животната средина. Студентите ќе можат да ги применуваат начините за организирање на бизнисите со цел да се намали отпадот, да се максимизира употребата на ресурси и да се создадат економски вредности од производи и материјали по нивниот првичен животен век.* ПОГЛАВЈЕ 5: Состојба на циркуларната економија во Европската унија и Република Северна Македонија 5.1. Состојба на циркуларната економија во Европската унија 5.2. Состојба на циркуларната економија Република Северна Македонија *Резултати од учење:* *Студентите ќе ги усвојат состојбите во ЕУ и во нашата земја и ќе можат да ги применат соодветните бизнис модели на циркуларна економија во компаниите каде работаат и ќе ги надоградуваат врз основа на тие искуства. Студентите ќе ја промовираат новата економска реалност која создава вредност преку долгорочно користење на производите и минимизирање на отпадот.*
13	Заемна поврзаност на предметите	нема
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Наставата се реализира преку комбинација на интерактивни предавања, практични вежби, студии на случај и индивидуална и групна работа, со цел да се овозможи сеопфатно разбирање на современите концепти и практики Предавањата се организираат во форма на интерактивна настава каде што студентите се активно вклучени преку дискусии, прашања и мултимедијални презентации. Овој метод овозможува стекнување на теоретски знаења, но и нивна примена преку анализа на актуелни предизвици во областа.

		Практичните вежби имаат за цел да ги зајакнат компетенциите на студентите преку симулации, решавање на конкретни задачи и примена на концептите во реални работни сценарија. Преку индивидуални и тимски активности, студентите развиваат аналитички и истражувачки способности, како и практични вештини за подобрување на конкурентноста на компаниите од каде доаѓаат. Студиите на случај се користат како алатка за подобро разбирање на менаџерските предизвици во реалниот сектор. Преку анализирање на конкретни примери од деловната пракса, студентите развиваат критичко размислување и учат како да ги применат стекнатите знаења за идентификување и решавање на проблемите во областа на одржливиот развој. Индивидуалната и групната работа се важен дел од наставниот процес, бидејќи поттикнуваат активно учење, соработка и комуникациски вештини. Студентите имаат можност да работат на самостојни истражувања, како и да презентираат решенија за конкретни предизвици Со примена на овие наставни и работни методи, студентите се стекнуваат со применливо знаење, критичко размислување и практични вештини потребни за одржливиот развој преку дизајнирање на одржливи производи и услуги.
15.	Вкупен расположив фонд на време	162 часа

16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30
		16.3.	Пракса: часови	/
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	15
		17.2.	Самостојни задачи: часови	45
		17.3.	Домашно учење - задачи	42
18	Услови за потпис	Реализирани активности од точка 16 и 17.		
19	Начин на оценување			
	19.1.	Присуство и активност	30	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови	20	
	19.3.	Завршен испит: бодови	50	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)	
		51 х до 60 бода	6 (шест) (E)	
		61 х 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)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	• Евалвации од студентите: Редовно спроведување на евалвации за оценување на наставниот процес, со фокус на содржината на предметот, методите на предавање, комуникацијата со студентите и јасноста на наставниот материјал. • Самоевалвација на наставниците: Наставниците вршат самооценка на своето предавање, оценувајќи ги своите методи на наставата, нивната ефективност и областите за подобрување.		

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="5">

Набљудување на наставата: Редовно набљудување на часовите од страна на колеги или менаџери за квалитет, со цел да се оценат методите на предавање и интеракцијата со студентите.
Постигнување на образовни цели и резултати: Анализа на академските резултати на студентите, како и нивните вештини и способности што ги стекнале, во контекст на учењето.
Меѓународни акредитации и стандарди: Применување на меѓународни стандарди за квалитет во образованието и вршење на редовни проверки преку акредитации и оценки од надлежни институции

</td></tr>
<tr><td rowspan="11">22.</td><td colspan="6">Литература</td></tr>
<tr><td rowspan="4">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>Соклевски Т.</td><td>Циркуларна економија (компендиум)</td><td>Бизнис академија Смилевски – БАС, Скопје</td><td>2025</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Tatjana Tambovceva, Jelena Titko</td><td>Introduction to circular economy</td><td>EKA University of Applied Science</td><td>2020</td></tr>
<tr><td rowspan="3">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>United Nations Economic Commission for Europe</td><td>Guidelines for Measuring Circular Economy Part A: Conceptual Framework, Indicators and Measurement Framework</td><td>United Nations Economic Commission for Europe, Geneva.</td><td>2023</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>2</td><td>Фондација за Претприемачки сервис за млади</td><td>Водич за циркуларна економија – поддршка на транзицијата од линеарна во циркуларна економија</td><td>Проект: „Партнерство за циркуларна економија – одржлив развој на РСМ и регионален развој“</td><td>2023</td></tr>
<tr><td>3</td><td>European Parliament</td><td>Circular economy: definition, importance and benefits</td><td>European Parliament</td><td>2023</td></tr>
</table>