

3.34 Бизнис аналитика

Прилог бр.3.34		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	БИЗНИС АНАЛИТИКА			
2.	Код	БАС-12БИА			
3.	Студиска програма	Менаџмент на квалитет			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Бизнис академија Смилевски – БАС Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	Година	3	семестар	6
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	7			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Пред. м-р Давид Салтамарски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Положен предметот Основи на менаџмент,			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цели на предметната програма (компетенции): - Воведување и разбирање на основни концепти и принципи на ергономијата како наука и дисциплина - Разбирање на примената на ергономијата во работната средина со цел подобрување на ефективноста продуктивноста и здравјето на работниците - Развој на практични вештини за идентификација и анализа на ергономски проблеми во организации - Развој на вештини за дизајн на работни системи и процеси кои минимизираат ризик од повреди и подобруваат комфор и продуктивносот Резултати од учењето: - Студентот ќе може да ги идентификува и објасни клучните чекори во процесот на бизнис аналитика, од дефинирање на проблем до презентирање на резултати. - Студентот ќе покаже разбирање на основните концепти и разлики помеѓу описна, предвидлива и препорачлива аналитика и нивната примена во деловен контекст. - Студентот ќе биде способен да ги опише и објасни фундаменталните техники на бизнис аналитика, вклучувајќи класификација, групирање, KPI индикатори, контролни табли и АВ тестирање. - Студентот ќе демонстрира способност за препознавање на практични можности за примена на аналитички техники при деловно одлучување. - Студентот ќе стекне основни вештини за користење на алатки како Microsoft Excel и Power BI за подготовка, анализа и визуализација на деловни податоци. - Студентот ќе разбере и примени основни статистички концепти, вклучувајќи корелација, регресиона анализа, t-тест и ANOVA, за анализа на деловни податоци.			

		• Студентот ќе има основно познавање на концептите поврзани со машинско учење, длабоко учење, обработка на природен јазик и нивната примена во доменот на вештачка интелигенција. • Студентот ќе може да формулира и комуницира јасни и аргументирани препораки базирани на спроведена анализа, вклучувајќи ги и потенцијалните ограничувања. • Студентот ќе развие критичка способност за проценка на валидноста и применливоста на препораките засновани на аналитичките податоци.
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Поглавје 1: Основни чекори во бизнис аналитика 1.1 Идентификација на деловниот проблем 1.2 Прибирање и подготовка на податоци 1.3 Анализа и интерпретација 1.4 Комуникација на резултати и имплементација Резултат од учењето: Студентот ќе може да ги опише основните чекори во процесот на бизнис аналитика и нивната логичка поврзаност при решавање на деловни проблеми. Поглавје 2: Описна, предвидлива и препорачлива аналитика (descriptive, predictive, and prescriptive business analytics) 2.1 Карактеристики на описна аналитика 2.2 Основи на предвидлива аналитика 2.3 Примена на препорачлива аналитика 2.4 Интеграција на аналитичките пристапи Резултат од учењето: Студентот ќе ги разликува видовите на бизнис аналитика (описна, предвидлива и препорачлива) и ќе ги примени соодветно во различни деловни контексти. Поглавје 3: Основни фундаментални техники за бизнис аналитика 3.1 Класификација и групирање на податоци 3.2 Клучни индикатори за перформанси (KPI) 3.3 АВ тестирање 3.4 Контролни табли и визуелизација Резултат од учењето: Студентот ќе демонстрира познавање на техники како класифицирање, групирање, KPI индикатори, контролни табли и АВ тестирање, како и нивната практична примена. Поглавје 4: Microsoft Excel и Power BI 4.1 Основи на анализа со Excel 4.2 Напредни функции и формули 4.3 Визуелизација со Power BI 4.4 Интеграција на податоци од различни извори Резултат од учењето:

		Студентот ќе развие основни вештини за анализа и визуелизација на податоци со користење на алатките Microsoft Excel и Power BI. Поглавје 5: Поврзаност (корелација), зависност (регресиона анализа) и разлики помеѓу групи (т-тест, АНОВА) 5.1 Примена на корелациска анализа 5.2 Регресиона анализа во деловен контекст 5.3 Разлика помеѓу групи: т-тест 5.4 Анализа на варијанса (ANOVA) Резултат од учењето: Студентот ќе биде способен да примени основни статистички техники за анализа на податоци, како што се корелација, регресија, т-тест и ANOVA во деловен контекст. Поглавје 6: Machine Learning, Deep Learning и Natural Language Processing и Вештачка интелигенција (AI) во бизнис аналитика 6.1 Основи на машинско учење 6.2 Длабоко учење и примена во анализи 6.3 Обработка на природен јазик (NLP) 6.4 AI технологии во деловна аналитика Резултат од учењето: Студентот ќе покаже основно разбирање на концептите на машинско и длабоко учење, NLP и AI, и ќе ги поврзе со можностите за нивна примена во бизнис аналитика. Поглавје 7: Дефинирање и комуницирање препораки за бизнисот 7.1 Формулирање препораки базирани на податоци 7.2 Визуелизација за поддршка на одлуки 7.3 Комуникација со заинтересирани страни 7.4 Етички аспекти и ограничувања Резултат од учењето: Студентот ќе може да формулира препораки базирани на аналитички податоци и јасно да ги комуницира кон релевантни чинители, земајќи ги предвид и потенцијалните ограничувања. Поглавје 8: Валидност на податоците 8.1 Видови на валидност и нивна примена 8.2 Проверка на точност и потполност на податоци 8.3 Релевантност на податоците за одлучување 8.4 Пристрасност и невалидни интерпретации Резултат од учењето: Студентот ќе развие способност за критичка проценка на валидноста и релевантноста на аналитичките резултати при донесување деловни одлуки.
13	Заемна поврзаност на предметите	Основи на менаџмент, Основи на оперативен менаџмент
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 на проектниот менаџмент. • 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 проектниот менаџмент. • 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 бизнис менаџментот.			
15.	Вкупен расположив фонд на време	189 часови			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	24 часа	
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	24 часа	
		16.3.	Пракса: часови		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	24 часа	
		17.2.	Самостојни задачи: часови	52 часа	
		17.3.	Домашно учење - задачи	65 часа	
18	Услови за потпис	16.1, 16.2 и 17.1			
19	Начин на оценување				
	19.1.	Тестови: бодови			50
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			20
	19.3.	Присуство и активност			30
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	

			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x 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	Квалитетот на наставата се следи преку неколку механизми: 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. 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				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Vernon J. Richardson; Marcia Weidenmier Watson	Introduction to Business Analytics	McGraw Hill LLC. A	2024
		2.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	A. Arun Kumar	Insights, Strategies, and Applications of Business Analytics	Cambridge Scholars Publishing	2024
		2.				
		3.				