



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”

СТОПАНСКИ ФАКУЛТЕТ

УЧЕБЕН ПЛАН

Утвърждавам:

Утвърден от Академически съвет с протокол
№ ...8... / .01.06... 2022 г.

Професионално направление: 3.8 Икономика

ОКС „магистър”

Специалност:

С	Т	И	5	2	1	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Икономика и финанси

Магистърска програма: Изкуствен интелект за бизнес и финанси

Форма на обучение: редовно

Продължителност на обучението (брой семестри): 4 (четири), прием от зимен семестър

Професионална квалификация: Магистър по икономика – изкуствен интелект за бизнес и финанси

Квалификационна характеристика

Специалност: *Икономика и финанси*

Магистърска програма: *Изкуствен интелект за бизнес и финанси*

Условия за кандидатстване: Бакалавърска или магистърска степен по специалност, която не попада в професионално направление 3.7. Администрация и управление или 3.8. Икономика, или завършена бакалавърска степен в професионално направление 3.7. Администрация и управление или 3.8. Икономика със 180 или 210 кредита. За прием в програмата кандидатите се явяват на устно събеседване, което има за цел да установи мотивацията, квалификацията и интересите им. Балът се образува от средния успех от дипломата, успеха от държавния изпит (защита на дипломна работа) и оценката от събеседването. Приемът се извършва през зимния семестър.

1. Насоченост, образователни цели

Главната цел на магистърската програма е да обучава компетентни специалисти в областта на приложенията на изкуствения интелект в бизнеса и финансите с реализация в национални и мултинационални компании, малки, средни и стартиращи компании, научни и научно-образователни институции и центрове, в които е идентифицирана необходимостта от разработване, интегриране и поддържане на бизнес решения, основани на изкуствен интелект и науката за данни (data science).

Основополагащите образователни цели на обучението в магистърската програма са свързани с придобиването на актуални знания и умения съобразно променящите се условия и нововъведения в науката, в областта на бизнес приложенията на изкуствения интелект, обработката, анализа и моделирането на структурирани и неструктурирани масиви от данни и информация. Специален фокус в курса на обучение е поставен върху балансираното усвояване на класически и модерни теоретични концепции, съчетани с развитието на приложни умения за изготвяне на решения на реални казуси, разработени с подкрепата и дейното участие на бизнес-партньорите на Стопанския факултет на СУ „Св. Климент Охридски“.

2. Обучение (знания и умения, необходими за успешна професионална дейност; общо теоретична и специална подготовка и др.)

Учебното съдържание на програмата е структурирано по начин, гарантиращ усвояването на теоретични знания и развитието на приложни умения в правилната последователност с цел осигуряване на висококачествена подготовка на компетентни професионалисти. През първата година е поставен фокус върху усвояването на знания и развитието на умения, нужни за задълбоченото и детайлно разбиране на бизнес процесите, бизнес проблемите и нуждите на бизнеса, които са обект на моделиране и на разработване и интегриране на решения, базирани на изкуствен интелект.

По-конкретно през първите два семестъра от обучението си студентите получават задължителна базова подготовка по икономически, финансови, статистически и правни дисциплини. В същото време профилиращата подготовка включва свободно избираеми учебни дисциплини в областта на личните финанси, институционалната икономика, европейските политики и програми, корпоративната икономика, социалната защита и социалното осигуряване, управлението на човешките ресурси, финансовия анализ на фирмата, дериватните финансови инструменти, поведенческата икономика и финанси и др.

През трети и четвърти семестър се изучават специализирани курсове, голяма част от които са разработени в тясно сътрудничество с национални и международни компании – бизнес партньори на Стопанския факултет, опериращи в различни сфери на бизнеса – търговия, банкиране, финтех, аналитични изследвания, др. Генерален спонсор на програмата е “Шварц Ай Ти България” ЕООД. Установените партньорства с бизнеса стесняват ефективно разстоянието между академията и пазара на труда чрез интегриране в учебните курсове на гост-

лекции с приложна насоченост, реални казуси с презентации пред бизнеса, работа в екипи, вкл. в интердисциплинарни екипи със студенти от други магистърски програми. Този образователен модел дава възможност на обучаващите се студенти да приложат усвоените теоретични знания в реална среда, като разработените курсови проекти стават част от професионалното портфолио на всеки успешно дипломирал се студент.

В същото време академичният състав, ангажиран в образователния процес, включва преподаватели, чиито имена са разпознаваеми и утвърдени в международната научна общност и които работят активно по научно-изследователски проекти в областта на изкуствения интелект и моделирането на големи масиви от данни. Това дава възможност на обучаващите се студенти да се запознаят с най-новите тенденции в науката в областта на приложенията на изкуствения интелект и анализ на големи масиви от данни в бизнеса и финансите, както и да развият умения за адаптиране на избрани научни концепции в практиката при решаване на приложни, научно-приложни и бизнес проблеми.

3. Професионални компетенции

Студентите, завършили програмата, получават образователно-квалификационна степен Магистър, квалификация Магистър по икономика – изкуствен интелект за бизнес и финанси и придобиват права да заемат широк спектър от длъжности, свързани с приложението на изкуствения интелект и науката за данни, във всички публични и частни институции, неправителствения сектор и университетите. Придобитите по време на обучението знания и умения имат важна роля в съвременните процеси по разработване, интегриране и поддържане на бизнес решения, базирани на изкуствен интелект, които са част от стратегиите за дигитализация на множество национални и международни компании.

4. Професионална реализация

Навлизането на ново поколение технологии, осигуряващи събирането и съхранението на големи обеми от структурирани и неструктурирани масиви от данни, както и нуждата от автоматизация при вземането на решения в редица области на бизнеса повишава ежедневно търсенето на специалисти, притежаващи знания и умения, които студентите могат да придобият и развият в хода на обучение в магистърската програма. Учебното съдържание е съобразено с тази специфика на пазара на труда. От една страна, се предлага многообразие от изборни курсове, гарантиращи гъвкавост и възможност за реализация в областта на търговията, финансите, маркетинга, счетоводството, аналитичните изследвания и др. В същото време, програмата е фокусирана върху усвояването на различни методи и техники за разработване, интегриране и поддържане на решения, базирани на изкуствения интелект и науката за данни. Това дава възможност на завършилите я да заемат позиции като специалисти, мениджъри, директори и експерти на висше ниво в управлението в компании, опериращи в разнообразни сфери на дейност, като например, в производствения и транспортния сектор, здравеопазването и др. Завършилите могат да прилагат знанията и уменията си и за създаване на собствен бизнес и др., както и в научноизследователски и развойни звена.

СТИ	5	2	1	7
-----	---	---	---	---

Специалност "Икономика и финанси"
Магистърска програма "Изкуствен интелект за бизнес и финанси"

код на спец.

от учебната 2022/2023 година, прием от зимен семестър, редовно обучение

№	код на дисциплината				Наименование на учебната дисциплина	Вид – З, И, Ф	семестър	ECTS кредити	Часове - общ брой				Седмична заетост	Форма на оценяване* - и, то, ки, прод
									Всичко	Лекции	Семинарни занятия	практически упр. / хоспетиране		
1	2				3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Задължителни дисциплини														
1	3	2	0	9	Микроикономика	З	1	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	КИ
2	3	2	0	6	Макроикономика	З	1	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	КИ
3	3	2	0	8	Международна икономика	З	1	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	КИ
4	3	2	1	2	Статистически анализ на икономически данни	З	1	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	И
5	3	2	1	7	Финансово отчитане	З	1	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	И
6	3	2	1	6	Финансови институции и пазари	З	2	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	КИ
7	3	2	1	5	Финанси	З	2	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	И
8	3	2	0	4	Икономическа статистика	З	2	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	КИ
9	3	2	0	3	Икономическа политика	З	2	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	КИ
10	3	2	0	5	Икономически аспекти на правото	З	2	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	И

форма на оценяване:
и-изпит, то-текуща оценка,
ки-комбинирано изпитване,
прод.- продължава в сл. семестър

11	3	6	2	2	Основи на изкуствения интелект	3	3	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	КИ
12	3	6	2	1	Облачен компютинг и изкуствен интелект за бизнеса	3	3	5	150 (45/105)	45	0	0	3+0	КИ
13	3	6	1	9	Икономика на изкуствения интелект	3	3	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	КИ
14	3	7	0	5	Наука за данните в бизнеса и финансите	3	4	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	КИ
15	3	6	1	8	Вероятности и статистика за напреднали	3	4	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	КИ
16	3	6	2	0	Невронни мрежи в бизнеса и икономиката	3	4	5	150 (45/105)	45	0	0	3+0	КИ

Избираеми дисциплини – избраните дисциплини трябва да носят минимум 53 кредита за целия период на обучение

1	И	2	5	5	Лични финанси	И	1	3	90 (15/75)	15	0	0	1+0	И
2	3	7	2	0	Институционална икономика	И	1	3	90 (15/75)	15	0	0	1+0	И
3	И	2	5	1	Европейски политики и програми	И	1	3	90 (15/75)	15	0	0	1+0	И
4	3	3	1	9	Писане на магистърска теза	И	1	4	120 (30/90)	30	0	0	2+0	И
5	3	7	3	9	Поведенческа икономика и финанси	И	1	5	150 (45/105)	45	0	0	3+0	И
6	3	7	3	0	Търговия с валути и финансови инструменти	И	1	4	120 (45/75)	45	0	0	3+0	И
7	И	2	5	3	Корпоративна икономика	И	2	3	90 (15/75)	15	0	0	1+0	И
8	И	2	5	7	Социална защита и социално осигуряване	И	2	3	90 (15/75)	15	0	0	1+0	И
9	И	2	5	9	Управление на човешките ресурси	И	2	3	90 (15/75)	15	0	0	1+0	И

форма на оценяване:
и-изпит, то-текуща оценка,
ки-комбинирано изпитване,
прод.- продължава в сл. семестър

10	И	4	5	1	Международни финансови институции и банки за развитие	И	2	3	90 (15/75)	15	0	0	1+0	И
11	3	7	0	1	Алтернативни инвестиции	И	2	5	150 (45/105)	45	0	0	2+0	КИ
12	3	7	3	2	Финансов анализ на фирмата	И	2	8	240 (75/165)	45	30	0	3+2	КИ
13	3	7	1	6	Дериватни финансови инструменти	И	2	5	150 (45/105)	45	0	0	3+0	И
14	И	6	6	0	Вероятности и статистика	И	3	6	180 (60/120)	60	0	0	4+0	И
15	3	7	2	3	Предварителна обработка на големи масиви от данни в бизнеса	И	3	4	120 (30/90)	30	0	0	2+0	КИ
16	3	7	3	4	Финтех и е-банкиране (на английски език)	И	3	5	150 (45/105)	45	0	0	3+0	КИ
17	И	6	5	9	Бизнес моделиране с CRISP-DM	И	3	2	60 (15/45)	0	15	0	0+1	ТО
18	3	6	0	3	Машинно самообучение за бизнес и финанси	И	3	4	120 (30/90)	30	0	0	2+0	КИ
19	И	6	4	8	Приложение на анализа на големи данни в счетоводството	И	3	7	210 (90/120)	60	30	0	4+2	И
20	3	6	0	5	Дигитална трансформация на аутсорсинг бизнеса	И	3	4	120 (45/75)	45	0	0	3+0	КИ
21	И	6	6	1	Основи на текстовия анализ и обработката на естествен език	И	3	5	150 (45/105)	0	45	0	0+3	КИ
22	И	6	4	3	Метаданни и бизнес анализ	И	3	4	120 (45/75)	45	0	0	3+0	И
23	И	6	4	5	Оценка и поддръжка на скоринг модели за вземане на бизнес решения	И	3	2	60 (15/45)	0	15	0	0+1	И
24	И	9	6	4	Наука за вземането на решения (на английски език)	И	4	6	180 (60/120)	60	0	0	4+0	КИ

форма на оценяване:
и-изпит, то-текуща оценка,
ки-комбинирано изпитване,
прод.- продължава в сл. семестър

25	И	6	6	2	Управление и анализ на бизнес информация	И	4	4	120 (45/75)	45	0	0	3+0	КИ
26	3	7	1	0	Визуализация на данни от аналитично изследване	И	4	2	60 (15/45)	15	0	0	1+0	ТО
27	И	6	5	8	Адаптация и самоорганизиция в комплексни системи	И	4	5	150 (45/105)	45	0	0	3+0	КИ
28	3	7	1	7	Дигитални бизнес модели и процеси (на английски език)	И	4	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	КИ
29	3	6	1	6	Управление на ИТ услуги (ITIL® Foundation)	И	4	4	120 (45/75)	45	0	0	3+0	И
30	И	6	5	3	Приложения на изкуствения интелект във финтех индустрията	И	4	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	КИ

Факултативни дисциплини¹

1	И	7	5	6	Анализ на данни с Excel	Ф	1	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	И
2	3	6	0	4	Ефективна комуникация с клиентите в бизнеса с големи данни и техните приложения	Ф	2	4	120 (45/75)	45	0	0	3+0	КИ

¹ Кредитите на факултативните дисциплини не се отчитат за изпълнение на учебния план. Изискванията по съответната дисциплина, вкл. разработване на курсов проект, са такива, каквито са в основния учебен план, от който тя е заимствана.

Учебни практики и курсови работи

№	код	Наименование на практиката	Вид – З, И, Ф	Семестър	ECTS - кредити	Седмици	Часове	Форма на контрол* - и, то, ки
---	-----	----------------------------	---------------	----------	----------------	---------	--------	-------------------------------

форма на оценяване:
и-изпит, то-текуща оценка,
ки-комбинирано изпитване,
прод.- продължава в сл. семестър

Студентите задължително разработват проект по следните дисциплини: Микроикономика, Макроикономика, Международна икономика, Финансови институции и пазари, Икономическа статистика, Икономическа политика, Основи на изкуствения интелект, Облачен компютинг и изкуствен интелект за бизнеса, Икономика на изкуствения интелект, Алтернативни инвестиции, Финансов анализ на фирмата, Предварителна обработка на големи масиви от данни в бизнеса, Наука за данните в бизнеса и финансите, Вероятности и статистика за напреднали, Невронни мрежи в бизнеса и икономиката, Финтех и е-банкиране (на английски език), Машинно самообучение за бизнес и финанси, Адаптация и самоорганизиация в комплексни системи, Дигитална трансформация на аутсорсинг бизнеса, Наука за вземането на решения на английски език, Управление и анализ на бизнес информация, Основи на текстовия анализ и обработката на естествен език, Дигитални бизнес модели и процеси (на английски език), Приложения на изкуствения интелект във финтех индустрията.

Дипломиране

Начин на дипломиране - студентите избират един от следните начини за дипломиране:	ECTS - кредити	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия
Държавен изпит по специалността	15	ноември	февруари
Защита на магистърска теза	15	ноември	февруари

Учебният план е приет на заседание на Факултетния съвет с протокол № 8/18.04.2022 г.

ДЕКАН:.....

/доц. д-р Атанас Георгиев/

форма на оценяване:
и-изпит, то-текуща оценка,
ки-комбинирано изпитване,
прод.- продължава в сл. семестър

Софийски университет "Св. Климент Охридски"

Справка - извлечение от учебен план

Специалност "Икономика и финанси"

Магистърска програма "Изкуствен интелект за бизнес и финанси"

форма на обучение редовна, срок на обучение 4 семестъра, прием от зимен семестър

Натовареност, ECTS-кредити и оценки по семестри															
Вид заетост	I семестър			II семестър			III семестър			IV семестър			Общо		
	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки
Задължителни дисциплини	450	15	5	450	15	5	330	11	3	330	11	3	1560	52	16
Мин. избираеми дисциплини	450	15	4	450	15	4	570	19	4	120	4	1	1590	53	13
ДИ/Защита на МТ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	450	15	1	450	15	1
Общо:	900	30	9	900	30	9	900	30	7	900	30	5	3600	120	30
От тях аудиторна:	285			285			270			150			990		

Начин на дипломиране - студентите избират един от следните начини за дипломиране:	ECTS - кредити	брой часове за подготовка	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия
Държавен изпит	15	450	ноември	февруари
Защита на магистърска теза	15	450	ноември	февруари

Придобита професионална квалификация:

Магистър по икономика – изкуствен интелект за бизнес и финанси

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет с протокол № 8/18.04.2022 г.

ДЕКАН:

/доц. д-р Атанас Георгиев/