

## I. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS T AM №

- T – тип на образователно-квалификационната степен: В – "бакалавър", М – "магистър";

- I - IV семестър – фундаментални дисциплини за ПН 4.5 Математика;

- DA – специалност "Анализ на данни";

- № – пореден номер на дисциплината;

Лекции (Л), семинарни упражнения (СУ), лабораторни упражнения (ЛУ), изпит (И), текуща оценка (ТО), курсов проект (КП), курсова работа (КР).

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кредити
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
<b>СЕМЕСТЪР I</b>													
1	BDA01	Линейна алгебра и аналитична геометрия	30	30	0	60	90	150		1			5
2	BDA02	Диференциално и интегрално смятане 1	60	60	0	120	150	270	1				9
3	BDA03	Дискретни структури	30	30	0	60	90	150	1				5
4	BDA04	Увод в програмирането	45	30	30	105	135	240	1				8
5	BDA05	Основи на анализа на данни	30	0	0	30	30	60		1			2
6	SPR01	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
<b>ОБЩО</b>			<b>195</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>375</b>	<b>525</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР II</b>													
7	BDA06	Увод в статистиката	30	15	15	60	90	150	1				5
8	BDA07	Теория на вероятностите	45	45	0	90	120	210	1				7
9	BDA08	Диференциално и интегрално смятане 2	45	45	0	90	90	180	1				6
10	BDA09	Алгебра	30	30	0	60	90	150	1				5
11	BDA10	Обектно-ориентирано програмиране	45	30	0	75	105	180		1			6
12	SPR02	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
<b>ОБЩО</b>			<b>195</b>	<b>165</b>	<b>15</b>	<b>375</b>	<b>525</b>	<b>900</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР III</b>													
13	BDA11	Математическа статистика	30	30	0	60	90	150	1				5
14	BDA12	Матрична алгебра	45	45	0	90	120	210	1				7
15	BDA13	Софтуер за научни изчисления	30	0	30	60	60	120	1				4
16	BDA14	Структури от данни и алгоритми	45	30	0	75	105	180	1				6
17	LNG01	Чужд език I	0	30	0	30	30	60		1			2
18	BDA15	Избираема дисциплина от списък 1	30	0	30	60	90	150		1			5
19	SPR03	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
<b>ОБЩО</b>			<b>180</b>	<b>135</b>	<b>60</b>	<b>375</b>	<b>525</b>	<b>900</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР IV</b>													
20	BDA16	Приложна статистика	30	0	30	60	90	150	1				5
21	BDA17	Случайни процеси	30	30	0	60	90	150	1				5
22	BDA18	Бази от данни	45	30	0	75	105	180	1				6
23	BDA19	Числени методи	45	0	30	75	105	180	1				6
24	BDA20	Гъвкави умения	30	0	30	60	90	150		1			5
25	BDA21	Избираема дисциплина от списък 2	0	0	0	0	60	60		1			2
26	SPR04	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
<b>ОБЩО</b>			<b>180</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>330</b>	<b>570</b>	<b>900</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
<b>СЕМЕСТЪР V</b>													
27	<b>BDA22</b>	Многомерни статистически модели	30	0	30	60	90	150	1				5
28	<b>BDA23</b>	Числени методи на линейната алгебра	30	0	30	60	90	150	1				5
29	<b>BDA24</b>	Изследване на операциите	30	15	15	60	90	150	1				5
30	<b>BDA25</b>	Машинно самообучение	30	30	0	60	90	150		1			5
31	<b>BDA26</b>	Избираема дисциплина от списък 3	30	0	30	60	90	150		1			5
32	<b>BDA27</b>	Избираема дисциплина от списък 4	30	30	0	60	90	150		1			5
<b>ОБЩО</b>			<b>180</b>	<b>75</b>	<b>105</b>	<b>360</b>	<b>540</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР VI</b>													
33	<b>BDA28</b>	Извличане на закономерности от данни	30	30	0	60	90	150	1				5
34	<b>BDA29</b>	Визуализация на данни	30	30	0	60	90	150	1				5
35	<b>BDA30</b>	Езици и технологии за метаданни	45	30	0	75	105	180	1				6
36	<b>LNG02</b>	Чужд език II	0	30	0	30	30	60		1			2
37	<b>BDA31</b>	Избираема дисциплина от списък 5	30	0	30	60	120	180		1			6
38	<b>BDA32</b>	Избираема дисциплина от списък 6	45	45	0	90	90	180		1			6
<b>ОБЩО</b>			<b>180</b>	<b>165</b>	<b>30</b>	<b>375</b>	<b>525</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР VII</b>													
39	<b>BDA33</b>	Времени редове	30	0	30	60	90	150	1				5
40	<b>BDA34</b>	Системи за анализ и обработка на големи данни	30	30	0	60	90	150		1			5
41	<b>BDA35</b>	Избираема дисциплина от списък 7	30	15	0	45	105	150		1			5
42	<b>BDA36</b>	Избираема дисциплина от списък 8	30	30	0	60	90	150		1			5
43	<b>BDA37</b>	Избираема дисциплина от списък 9	30	0	30	60	90	150	1				5
44	<b>BDA38</b>	Избираема дисциплина от списъци 10 или 11 *	30	0	30	60	90	150	1				5
<b>ОБЩО</b>			<b>180</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>345</b>	<b>555</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР VIII</b>													
45	<b>BDA39</b>	Избираема дисциплина от списък 12	30	30	0	60	90	150		1			5
46	<b>BDA40</b>	Избираема дисциплина от списък 13	30	0	30	60	90	150		1			5
47	<b>BDA41</b>	Избираема дисциплина от списъци 14 или 15 *	30	0	30	60	90	150	1				5
48	<b>BDA42</b>	Избираема дисциплина от списъци 16 или 17 *	30	0	30	60	90	150	1				5
49	<b>BDA43</b>	Дипломно проектиране	0	0	0	0	300	300	Дипломна защита			10	
<b>ОБЩО</b>			<b>120</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>240</b>	<b>660</b>	<b>900</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>

\*Забележка: Дисциплините от списъци 10, 14 и 16 формират профил „Обработка и приложен анализ на данни“ и дисциплините от списъци 11, 15 и 17 формират профил „Аналитични процеси (моделиране и прогнозиране)“

## СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

<b>Списък 1</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Основи на компютърната графика	<b>BDA15.1</b>
2	Мобилно Интернет съдържание	<b>BDA15.2</b>
<b>Списък 2</b>		<b>ECTS = 2</b>
1	Обектно-ориентирано програмиране - практикум	<b>BDA21.1</b>
2	Бази от данни - практикум	<b>BDA21.2</b>
<b>Списък 3</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Програмиране на C++	<b>BDA26.1</b>
2	Стохастични числени методи и симулации	<b>BDA26.2</b>
<b>Списък 4</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Информационна сигурност	<b>BDA27.1</b>
2	Числено моделиране с невронни мрежи	<b>BDA27.2</b>
<b>Списък 5</b>		<b>ECTS = 6</b>
1	Обектно-ориентирано програмиране с Java	<b>BDA31.1</b>
2	Системи за паралелна обработка	<b>BDA31.2</b>
<b>Списък 6</b>		<b>ECTS = 6</b>
1	Диференциални уравнения	<b>BDA32.1</b>
2	Нелинейно оптимиране	<b>BDA32.2</b>
<b>Списък 7</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Разработване на WEB съдържание	<b>BDA35.1</b>
2	Математически увод в икономиката	<b>BDA35.2</b>
<b>Списък 8</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Математическо моделиране	<b>BDA36.1</b>
2	Статистическа лаборатория	<b>BDA36.2</b>
<b>Списък 9</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Обработка на изображения	<b>BDA37.1</b>
2	Проектиране на човеко-машинен интерфейс	<b>BDA37.2</b>
<b>Списък 10*</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Финансова математика	<b>BDA38.1</b>
2	Складове от данни и бизнес анализ	<b>BDA38.2</b>
<b>Списък 11**</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Биостатистика	<b>BDA38.3</b>
2	Статистически методи в актюерството	<b>BDA38.4</b>
<b>Списък 12</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Защита на интелектуалната собственост	<b>BDA39.1</b>
2	Технологични иновации и предприемачество	<b>BDA39.2</b>
<b>Списък 13</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Математически основи на машинното самообучение и изкуствения интелект	<b>BDA40.1</b>
2	Невронни мрежи и генетични алгоритми	<b>BDA40.2</b>
<b>Списък 14*</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Бейсов анализ на данни	<b>BDA41.1</b>
2	Размити множества	<b>BDA41.2</b>
<b>Списък 15**</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Облачни технологии и архитектури	<b>BDA41.3</b>
2	Компютърно моделиране на физични системи	<b>BDA41.4</b>

<b>Списък 16*</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Планиране на експеримента	<b>BDA42.1</b>
2	Препоръчващи системи	<b>BDA42.2</b>
<b>Списък 17**</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Линейни модели с R	<b>BDA42.3</b>
2	Елементи от теорията на информацията	<b>BDA42.4</b>

\* - Профил „Обработка и приложен анализ на данни“

\*\* – Профил „Аналитични процеси (моделиране и прогнозиране)“

### СПИСЪЦИ НА ФАКУЛТАТИВНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
<b>СЕМЕСТЪР V</b>													
1	<b>FaSPR05</b>	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	<b>FaBDA01</b>	Мениджмънт и маркетинг	15	15	0	30	30	60		1			2
<b>СЕМЕСТЪР VI</b>													
1	<b>FaSPR06</b>	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
<b>СЕМЕСТЪР VII</b>													
1	<b>FaSPR07</b>	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	<b>FaLNG03</b>	Чужд език III	0	30	0	30	30	60		1			2
<b>СЕМЕСТЪР VIII</b>													
1	<b>FaSPR08</b>	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1

*Забележка* : Съдържанието на списъците от избираеми и факултативни дисциплини подлежат на актуализация преди започването на учебната година с решение на Факултетен съвет.