

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	3
Частина I. ЗАПИТАННЯ	7
РОЗДІЛ I. СТАТИКА	7
<i>Поняття та визначення</i>	<i>7</i>
<i>Формулювання аксіом, теорем, наслідків</i>	<i>8</i>
РОЗДІЛ II. КІНЕМАТИКА. ВИХІДНІ ПОНЯТТЯ ТА ПРИНЦИПИ	11
<i>Вихідні поняття та принципи</i>	<i>11</i>
<i>Кінематика точки</i>	<i>11</i>
<i>Кінематика твердого тіла</i>	<i>12</i>
<i>Поступальний рух тіла</i>	<i>12</i>
<i>Обертання тіла навколо нерухомої осі</i>	<i>13</i>
<i>Плоскопаралельний рух тіла</i>	<i>13</i>
<i>Сферичний рух тіла</i>	<i>15</i>
<i>Вільний рух тіла</i>	<i>16</i>
<i>Складний рух точки та тіла</i>	<i>17</i>
<i>Складний рух точки</i>	<i>17</i>
<i>Складний рух тіла</i>	<i>18</i>
РОЗДІЛ III. ДИНАМІКА	19
<i>Динаміка матеріальної точки</i>	<i>19</i>
<i>Вихідні поняття та принципи</i>	<i>19</i>
<i>Основне рівняння динаміки точки</i>	<i>20</i>
<i>Прямолінійні коливання</i>	<i>20</i>
<i>Принцип Даламбера</i>	<i>21</i>
<i>Динаміка відносного руху</i>	<i>22</i>
<i>Загальні теореми динаміки механічної системи</i>	<i>23</i>
<i>Теорема про рух центра мас</i>	<i>23</i>
<i>Теорема про зміну кількості руху</i>	<i>24</i>
<i>Теорема про зміну кінетичного моменту</i>	<i>24</i>
<i>Робота сили та теорема про зміну кінетичної енергії</i>	<i>25</i>

<i>Динаміка твердого тіла</i>	27
<i>Геометрія мас</i>	27
<i>Застосування загальних теорем динаміки</i>	27
<i>Фізичний маятник</i>	28
<i>Принцип Даламбера</i>	28
<i>Елементарна теорія гіроскопа</i>	29
РОЗДІЛ IV. АНАЛІТИЧНА МЕХАНІКА	30
<i>Принцип можливих переміщень</i>	30
<i>Загальне рівняння динаміки</i>	30
<i>Рівняння Лагранжа другого роду</i>	31
Частина II. ВІДПОВІДІ	32
РОЗДІЛ I. СТАТИКА	32
<i>Поняття та визначення</i>	32
<i>Формулювання аксіом, теорем та наслідків</i>	35
РОЗДІЛ II. КІНЕМАТИКА. ВИХІДНІ ПОНЯТТЯ ТА ПРИНЦИПИ	44
<i>Кінематика точки</i>	45
<i>Кінематика твердого тіла</i>	48
<i>Поступальний рух тіла</i>	49
<i>Обертання тіла навколо нерухомої осі</i>	49
<i>Плоскопаралельний рух тіла</i>	51
<i>Сферичний рух тіла</i>	56
<i>Вільний рух тіла</i>	59
<i>Складний рух точки та тіла</i>	60
<i>Складний рух точки</i>	60
<i>Складний рух тіла</i>	63
РОЗДІЛ III. ДИНАМІКА	66
<i>Динаміка матеріальної точки</i>	66
<i>Вихідні поняття та принципи</i>	66
<i>Основне рівняння динаміки точки</i>	70
<i>Прямолінійні коливання</i>	72

<i>Принцип Даламбера</i>	77
<i>Динаміка відносного руху</i>	79
<i>Загальні теореми динаміки еханічної системи</i>	82
<i>Теорема про рух центра мас</i>	82
<i>Теорема про зміну кількості руху</i>	84
<i>Теорема про зміну кінетичного моменту</i>	86
<i>Робота сили та теорема про зміну кінетичної енергії</i>	87
<i>Динаміка твердого тіла</i>	93
<i>Геометрія мас</i>	93
<i>Застосування загальних теорем динаміки системи</i>	95
<i>Фізичний маятник</i>	101
<i>Принцип Даламбера</i>	102
<i>Елементарна теорія гіроскопа</i>	104
РОЗДІЛ IV. АНАЛІТИЧНА МЕХАНІКА	106
<i>Принцип можливих переміщень</i>	106
<i>Загальне рівняння динаміки механічної системи</i>	108
<i>Рівняння Лагранжа другого роду</i>	109
Частина III. АНАЛІЗ БАЗОВИХ ПОНЯТЬ КЛАСИЧНОЇ МЕХАНІКИ	112
РОЗДІЛ I. ПРО ЕВОЛЮЦІЮ ПРИНЦИПУ ВІДНОСНОСТІ ВІД КОПЕРНИКА ДО ЕЙНШТЕЙНА	117
РОЗДІЛ II. МЕХАНІЧНА ФОРМА РУХУ МАТЕРІЇ, СИЛИ ІНЕРЦІЇ ТА ПРИНЦИП ДАЛАМБЕРА	134
<i>Сили інерції в інерціальних системах відліку</i>	134
<i>Зауваження щодо принципу Даламбера</i>	140
<i>Сили інерції в невнерациональних системах відліку</i>	142
РОЗДІЛ III. ВЗАЄМОДІЯ ЗАРЯДІВ, ЯКІ ВЗАЄМНО ПРИТЯГУЮТЬСЯ АБО ВІДШТОВХУЮТЬСЯ	149
<i>Другий закон Ньютона у гравітаційному полі у формі закону Ома</i>	149

<i>Взаємодія двох контурів з гравітаційними струмами</i>	151
<i>Взаємодія двох контурів з електричними струмами</i>	156
<i>Взаємодія двох контурів, в яких одночасово існують електричні та гравітаційні струми</i>	158
<i>Висновки щодо аналогії взаємодії контурів із струмами</i>	160
РОЗДІЛ IV. ПОСТНЬЮТОНІВСЬКА ТЕОРІЯ ГРАВІТАЦІЇ ..	162
<i>Чому нас не задовольняє теорія гравітації Ейнштейна? ...</i>	162
<i>Постньютонівське гравітаційне поле, лінійне наближення</i>	164
<i>Постньютонівське гравітаційне поле – перше нелінійне наближення</i>	175
<i>Додаток до другого видання.</i>	
<i>Щодо визначення та критерія існування інерціальних систем відліку</i>	183
Література.....	193