



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Біомеханіка».

1. Код: ВППуЗ
2. Назва: «Біомеханіка».
3. Тип: *вибіркова*.
4. Рівень вищої освіти: *I (бакалаврський)*.
5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: *4*.
6. Семестр, коли вивчається дисципліна: *7*.
7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: *3*
8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: *Гірак Анатолій Митрофанович, старший викладач кафедри теорії та методики фізичного виховання.*
9. Результати навчання: *після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним: реєструвати кінематичні та динамічні характеристики руху і аналізу рухової діяльності, проводити та аналізувати рухову діяльність; розв'язувати задачі з даної дисципліни.*
10. Форми організації занять: *навчальне заняття, самостійна робота, екзамен.*
11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: *«Кінезіологія»;*
 - Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності).
12. Зміст курсу: *(перелік тем): Предмет і методи біомеханіки, завдання біомеханіки. Біомеханічні методи вивчення та реєстрація рухів. Біомеханічний аналіз рухової діяльності. Руховий апарат як біомеханічна система. Біодинаміка м'язів. Система рухів у фізичних вправах та керування ними. Вплив будови тіла, віку та статі на структуру руху. Біомеханічні аспекти силових та швидкісних якостей. Біомеханічні аспекти витривалості та гнучкості, ергометрія. Біомеханічні аспекти спритності.*
13. Рекомендовані навчальні видання:
 1. Лапутіна. – К.: Олімпійська література, 2005. – 319 с.
 2. Заціорский В. М. Биомеханические основы выносливости / Заціорский В. М.,
 3. Алешинский С. Ю., Якунин Н. Я. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 207с.
 4. Заціорский В. М. Биомеханика двигательного аппарата человека / Заціорский В. М.,
 5. Аруин А. С., Селуянов В. Н. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 143 с.
14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:
20 год. лекцій, 16 год. практичних робіт, 72 год. самостійної роботи. Разом – 108год.
Методи: словесні: розповідь-пояснення, бесіда, лекція; наочні (ілюстрація, демонстрація); практичні: досліди, вправи, лабораторні роботи, реферати.
15. Форми та критерії оцінювання:
Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.
Підсумковий контроль (40 балів): екзамен письмовий в кінці 7 семестру.
Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування.
16. Мова викладання: *українська.*



DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

"Biomechanics".

- 1. Code:** VPPu3
- 2. Title:** "Biomechanics".
- 3. Type:** selective.
- 4. Level of higher education:** I (Bachelor's degree).
- 5. Year of study, when the discipline is offered:** 4.
- 6. Semester when studying discipline:** 7.
- 7. Number of established ECTS credits:** 3
- 8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Anatoliy Mirafanovich Hirak, Senior Lecturer of the Department of Theory and Methodology of Physical Education.
- 9. Learning outcomes: after studying the discipline, the student must be able to:**
to record the kinematic and dynamic characteristics of motion and analysis of motor activity, to conduct and analyze motor activity; to solve tasks in this discipline.
- 10. Forms of organization of classes: training, independent work, exam.**
- 11. • Disciplines preceding the study of the specified discipline: "Kinesiology";**
• Disciplines studied in conjunction with the specified discipline (if necessary).
- 12. Contents of the course: (list of topics):** Subject and methods of biomechanics, the tasks of biomechanics. Biomechanical methods of studying and recording movements. Biomechanical analysis of motor activity. The motor unit as a biomechanical system. Biodynamics of muscles. System of movements in physical exercises and management of them. Influence of the structure of the body, age and gender on the structure of motion. Biomechanical aspects of power and speed qualities. Biomechanical aspects of endurance and flexibility, ergometry. Biomechanical aspects of dexterity.
- 13. Recommended editions:**
 1. Laputin. - K.: Olympic literature, 2005 - 319 p.
 2. Zatsiorsky V.M. Biomechanical basics of endurance / Zatsiorsky V. M.,
 3. Aleshinsky S. Yu., Yakunin N. Ya. - Moscow: Physical Culture and Sport, 1982. - 207s.
 4. Zatsiorsky VM Biomechanics of the human motor / Zatsiorsky V. M.,
 5. Aruin A. S., Seluyanov V. N. - Moscow: Physical Culture and Sport, 1981. - 143 p.
- 14. Planned types of educational activities and teaching methods:**
20 hours lectures, 16 hours. practical work, 72 hours. independent work. Together - 108 hours.
Methods: verbal: narrative-explanation, conversation, lecture, visual (illustration, demonstration); practical: experiments, exercises, laboratory works, abstracts.
- 15. Form and evaluation criteria:**
The evaluation is carried out on a 100-point scale.
Final examination (40 points): written exam at the end of the 7th semester.
Current control (60 points): testing, questioning.
- 16. Language of teaching:** Ukrainian.

Head of the Department

N. E. Nesterchuk, Doctor of Science in Technology, Professor