



Міністерство освіти та науки України
Чорноморський національний університет імені Петра Могили
СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ СУЧАСНОЇ ДІАГНОСТИКИ В СПОРТІ»

Ступінь освіти	магістр	
Спеціальність	А7 «Фізична культура і спорт»	
Предметна спеціальність	-	
Кількість кредитів	4,5 кредити ЄКТС (135 годин)	
Заняття	Лекції – 16 год.; практичні заняття – 32 год.; самостійна робота – 87 год.; підсумковий контроль – залік	
Мова викладання:	українська	
Кафедра	кафедра медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації	
Викладач	<i>Біла Антоніна Альбертівна</i> , старший викладач кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації, ЧНУ ім. Петра Могили; E-mail: antonina.bila@chmnu.edu.ua	
Анотація до курсу	Навчальна дисципліна спрямована на вивчення сучасних методів оцінки фізичного стану, функціональної готовності та ефективності тренувального процесу спортсменів. Студенти ознайомляться з основами спортивної діагностики, включно з фізіологічними, біохімічними, психологічними та біомеханічними методами контролю. Курс включає вивчення принципів моніторингу навантажень, оцінки спортивних досягнень та індивідуальної адаптації програм тренувань. Студенти набудуть компетентностей у застосуванні сучасних діагностичних технологій для планування та корекції тренувального процесу, оцінки фізичної підготовки та підвищення ефективності спортивної діяльності.	
Мета та завдання навчальної дисципліни	<i>Мета дисципліни</i> – ознайомити студентів із найсучаснішими методами діагностики функціональних станів організму спортсменів та досліджень різних патологічних станів, а також навчити володіти техніками проведення цих досліджень; навчити студентів правильно визначити адекватність об’єму та змісту методів для діагностики результативності відновлювальних засобів та адекватності оцінювання станів організму людини. <i>Завдання дисципліни:</i> ✓ Ознайомити студентів із сучасними методами оцінки фізичної підготовки та функціональної готовності спортсменів. ✓ Вивчити біомеханічні, фізіологічні, біохімічні та психологічні методи спортивної діагностики. ✓ Надати знання про принципи моніторингу тренувальних навантажень та оцінки спортивних результатів. ✓ Розвинути навички збору, аналізу та інтерпретації діагностичних даних для планування та корекції тренувального процесу. ✓ Сформулювати компетентності у використанні сучасних технологій і пристроїв для діагностики фізичного стану та ефективності тренувань. ✓ Ознайомити з основами індивідуальної адаптації програм підготовки спортсменів на основі діагностичних результатів.	

Результати навчання	Після завершення курсу студент повинен: <i>знати:</i> ✓ поняття функціонального стану та діагностики; ✓ фізіологічні та морфологічні норми, їх інтегративний зміст; ✓ донозологічний або пограничний стан між здоров'ям і хворобою; ✓ поняття про функціональні навантаження; ✓ нормальну і патологічну реакцію організму на фізичне навантаження; ✓ адаптацію систем організму до фізичного навантаження; ✓ фізіологічні методи діагностики; ✓ медичні та біохімічні маркери діагностики; ✓ методи комп'ютерної діагностики; ✓ інструментальні методи дослідження фізичної і функціональної підготовленості. <i>вміти:</i> ✓ застосовувати фізіологічні методи діагностики функціонального стану спортсменів; ✓ використовувати медичні та біохімічні маркери діагностики для оцінки стану спортсменів; ✓ застосовувати методи комп'ютерної діагностики для різних функціональних систем організму; ✓ використовувати на практиці знання про вплив фізичного навантаження на кожен систему організму спортсмену. ✓ проводити дослідження фізичної і функціональної підготовленості спортсменів до навантаження за допомогою інструментальних методів.
Зміст дисципліни	Тема 1. Функціональна діагностика у спорті. Поняття, мета та завдання функціональної діагностики у спорті. Методи оцінювання функціонального стану спортсменів. Функціональні проби та навантажувальні тести. Оцінювання фізичної та функціональної підготовленості. Використання результатів діагностики у тренувальному процесі. Тема 2. Контроль та оцінювання втоми й відновлення. Поняття, види та механізми втоми. Методи оцінювання втоми спортсменів. Фізіологічні критерії процесів відновлення. Контроль готовності до повторного фізичного навантаження. Використання результатів контролю для корекції тренувань. Тема 3. Фізіологічні та біохімічні маркери втоми і відновлення. Основні фізіологічні маркери втоми та відновлення. Серцево-судинні та дихальні показники. Біохімічні маркери фізичного навантаження. Лактат та інші показники метаболічних змін. Комплексна оцінка стану спортсмена за маркерами втоми. Тема 4. Фізіологічні методи діагностики. Загальна характеристика фізіологічних методів діагностики. Електрокардіографія та оцінювання серцево-судинної системи. Спірометрія та оцінювання функції дихальної системи. Функціональні проби та навантажувальні тести. Інтерпретація результатів фізіологічних досліджень. Тема 5. Медичні та біохімічні маркери діагностики втоми і відновлення. Медичний контроль у системі підготовки спортсменів. Основні лабораторні показники функціонального стану. Маркери м'язового пошкодження та фізичного навантаження. Гормональні, метаболічні та запальні маркери. Комплексна оцінка лабораторних показників втоми та відновлення. Тема 6. Комп'ютерна діагностика у сфері фізичної культури і спорту. Поняття та можливості комп'ютерної діагностики. Програмне забезпечення для моніторингу функціонального стану. Цифровий аналіз фізіологічних і рухових показників. Використання мобільних застосунків і спортивних трекерів. Штучний інтелект та перспективи цифрової спортивної діагностики. Тема 7. Сучасні інструментальні методи дослідження фізичної і функціональної підготовленості. Сучасні інструментальні методи спортивної діагностики. Спіроергометрія та кардіореспіраторне тестування. Динамометрія, біоімпеданс та оцінювання складу тіла. Системи аналізу рухів і фізичної активності. Інтерпретація результатів інструментальних досліджень. Тема 8. Використання сучасного наукового обладнання у процесі проведення наукових досліджень. Сучасне наукове обладнання у спортивній науці. Принципи вибору та підготовки обладнання до досліджень. Проведення вимірювань та реєстрація експериментальних даних. Надійність, валідність і точність інструментальних вимірювань. Обробка, аналіз та представлення результатів дослідження.

Методи навчання	Для досягнення цілей та результатів навчання у курсі застосовуються різноманітні методи навчання, які поєднують теоретичну підготовку та практичні навички: ✓ лекційні методи; ✓ практичні методи; ✓ методи самостійної роботи; ✓ контролюючі методи.
Форми контролю	✓ поточний контроль (усне опитування, тестування, оцінювання самостійних робіт); ✓ підсумковий контроль (залік)
Критерії оцінювання	Оцінювання результатів навчання здійснюється за 100-бальною шкалою та включає: ✓ виконання завдань на практичних заняттях ✓ контрольна робота (тестування) ✓ виконання індивідуальної роботи ✓ самостійна робота ✓ залік (30 балів).