

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ВВ-1; Національний університет
водного господарства

2. Назва: Динаміка робочих процесів машин та обладнання;

3. Тип: вибірковий;

4. Рівень вищої освіти: II (магістерський);

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 5 (1);

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 10;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Нестеренко Володимир Павлович, к.т.н., доцент

9. Результати навчання:

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

знати: принципи оцінки динамічних станів будівельних, дорожніх та інших машинах і обладнанні підприємств для виробництва будівельних матеріалів.

вміти: розраховувати динамічні навантаження, що виникають при роботі будівельних, дорожніх та інших машинах і обладнанні підприємств для виробництва будівельних матеріалів, визначати їх параметри, аналізувати їх вплив на елементи конструкцій вказаних машин і обладнання.

10. Форми організації занять:

навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи;

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:

Вища математика; Фізика; Теоретична механіка; Теорія механізмів машин; Деталі машин; Вантажопідійомна, транспортуюча і транспортна техніка; Машини для земляних робіт; Дорожні машини; Меліоративні машини і обладнання для водного господарства; Машини і обладнання для виробництва будівельних матеріалів.

• Дисципліни, що вивчаються паралельно із зазначеною дисципліною (за необхідності):

Дослідження та оптимізація робочих процесів машин, Системне проектування.

12. Зміст курсу:

Змістовий модуль 1. Загальні методи розрахунків динамічних систем.

1. Завдання науки про динаміку машин.

2. Динаміка одномасових механічних систем.

Змістовий модуль 2. Динаміка підйомно-транспортних, землерийних, землерийно-транспортних машин і обладнання.

3. Динаміка підйомно-транспортних машин.

4. Динаміка землерийних і землерийно-транспортних машин.

5. Динаміка обладнання для виробництва будівельних матеріалів.

6. Захист від динамічних коливань.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Машини для земляних робіт: Підручник / Л.А. Хмара, С.В. Кравець, М.П. Скоблюк та ін.; за заг. ред. д.т.н., проф. Л.А. Хмари та С.В. Кравця. – Х.: ХНАДУ, 2014. – 548 с.

2. Холодов А.М. Основы динамики землеройно-транспортных машин. - М.: Машиностроение, 1968.

3. В.С. Ловейкін, Ю.О. Ромасевич. Динаміка машин. – Київ, 2013. Навчальний посібник.

4. Сурьянинов Н.Г., Дашенко А.Ф., Белоус П.А. Теоретические основы динамики машин. – Одесса.: ОГПУ, 2000. Учебное пособие.

5. Панкратов С. А. Динамика машин для открытых горных и земляных работ. – М.: Машиностроение, 1967.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

16 год. лекцій, 14 год. практичних робіт, 60 год. самостійної роботи. Разом – 90 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, використання мультимедійних засобів.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (50 балів): залік письмовий, або тестовий, або усний в кінці 10 семестру.

Поточний контроль (50 балів): тестування, опитування.

16. Мова викладання: українська

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. Code: ;
2. Name: Dynamics of workings processes of machines and equipment;
3. Type: after a choice;
4. Level of higher education: 2 (master's degree);
5. Year of studies, when discipline is offered: 5 (1);
6. Semester, when discipline is studied: 10;
7. Amount of the set credits of ECTS: 3;
8. Last name, initials of lecturer/lecturers, scientific degree, position: Nesterenko Volodymyr Pavlo, k.t.n., associate professor
9. Results of studies: As a result of study of discipline students must: to know: principles of estimation of the dynamic states build, travelling and other machines and equipment of enterprises for the production of build materials. able: to expect the dynamic loadings which arise up during work build, travelling and other machines and equipment of enterprises for the production of build materials, determine their parameters, analyse their influence on the elements of constructions of the indicated machines and equipment.
- 10. Forms of organization of employments:** lessons, independent work, practical preparation, control measures;
11. Disciplines which are preceded the study of the noted discipline: Higher mathematics; Physics; Theoretical mechanics; Theory of mechanisms of machines; Details of machines; Vantazhopidymna, transporting and transport technique; Machines are for earthmovings; Travelling machines; Reclamative machines and equipments are for a water economy; Machines and equipments are for the production of build materials.
·Disciplines which are studied concomitant with the noted discipline (at a necessity): Research and optimization of workings processes of machines, System planning.
- 12. Table of contents of course:**
- Content Module 1. General methods of calculations of dynamical systems.**
1. A task of science is about the dynamics of machines.
2. Dynamics of the onemass mechanical systems.
- Content Module 2. Dynamics of hoisting-transport, excavation, excavation-transport machines and equipment.**
3. Dynamics of lifting-transport machines.
4. Dynamics of earth-moving and earth-moving-transport machines.
5. A dynamics of equipment is for the production of build materials.
6. Protecting is from dynamic vibrations. 16. Language of teaching: *Ukrainian*.
- 13. Educational editions are recommended:**
1. Machines are for earthmovings: Textbook / L.A. Cloud, S.V. Tailor, M.P. Skoblyuk and in.; for zag. editor of d.t.n., prof.. L.A. Clouds and S.V. Tailor. – Kh.: KHNADU, 2014. – 548 s.
2. Kholodov a.m. Osnovy dinamiki of zemleroyno-transportnykh machines. - M.: Mashinostroenie, 1968.
3. V.S. Loveykin, Yu.o. Romasevich. Dynamics of machines. it is Kyiv, 2013. Train aid.
4. Sur'yaninov n.g., Daschenko A.f., Belous P.A. Teoreticheskie osnovy of dinamiki machines. – Odessa.: OGPU, 2000.
5. Панкратов С. А. Динамика машин для открытых горных и земляных работ. – М.: Машиностроение, 1967.
- 14. Planned types of educational activity and teaching methods:**
- 16 hours lectures, 14 hours practical works, 60 hours independent work. Together – 90 hours Methods: interactive lectures, elements of problem lecture, individual tasks, uses of multimedia facilities.
- 15. Forms and evaluation criteria:**
- An evaluation is carried out after by a 100-ball by a scale. Final control (50 marks): a test writing, or test, or verbal at the end of 10 semester. Current control (50 marks): testing, questioning.
- 16. Teaching language:** Ukrainian