

## Силабус дисципліни «Основи високошвидкісного залізничного транспорту»

<b>Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС</b>	Основи високошвидкісного залізничного транспорту, 3 кредити
<b>Загальна інформація про викладача</b>	Арпуль Сергій Вікторович, к. т. н., доц., доц. каф. «Електрорухомий склад залізниць»; тел. (056) 373-15-31, dnuzt_ers@i.ua
<b>Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни</b>	II семестр, освітній ступень «Магістр»
<b>Факультети/ННЦ, студентам яких пропонується</b>	Транспортна інженерія; Організація будівництва та експлуатації доріг; Комп'ютерні технології і системи
<b>Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна</b>	<p>Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових актів України, технічних вимог на експлуатаційну сумісність рухомого складу для транс європейської мережі високошвидкісних залізниць, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації та обслуговування об'єктів залізничного транспорту та їх систем.</p> <p>Здатність використовувати у професійній діяльності знання з будови високошвидкісного транспорту та їх інфраструктури, організації перевезень, розрізняти об'єкти залізничного транспорту та їх складові, визначати вимоги до їхньої конструкції.</p> <p>Здатність визначати і забезпечувати оптимальні та енергоефективні режими роботи високошвидкісного транспорту.</p>
<b>Опис дисципліни</b>	
<b>Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни</b>	Попередньо необхідне вивчення низки дисциплін: Фізика (розділи: механіка, електрика, магнетизм), Теоретична механіка (розділи: кінематика, динаміка), Електричні машини (машини постійного та змінного струму), Основи локомотивної тяги (розділ: регулювання режимів роботи ТЕД, рівняння руху поїзда, методи інтегрування рівняння руху поїзда, сили, що діють на поїзд).
<b>Основні теми дисципліни</b>	Лекції з використанням друкованих дидактичних демонстраційних матеріалів (презентації, схеми, тощо), що призначені для супроводу навчального процесу. 1, 2. Історія розвитку високошвидкісних магістралей (ВШМ).

	<p>Високошвидкісні магістралі Японії – 4 год.</p> <p>3, 4. Історія розвитку високошвидкісних магістралей (ВШМ). Високошвидкісні магістралі на європейському просторі – 4 год.</p> <p>5, 6. Основні поняття та визначення високошвидкісних магістралей. Градації швидкості. Особливості будови колії – 4 год.</p> <p>7, 8. Основні поняття та визначення високошвидкісних магістралей. Особливості будови сучасних високошвидкісних поїздів. Концепції високошвидкісних поїздів – 4 год.</p> <p>9, 10. Основні поняття та визначення високошвидкісних магістралей. Особливості гальмівного обладнання і систем управління високошвидкісним рухомих складом – 4 год.</p> <p>11, 12. Основні поняття та визначення високошвидкісних магістралей. Особливості систем електропостачання, автоматики телемеханіки та зв'язку – 4 год.</p> <p>13, 14. Порівняльні характеристики високошвидкісних магістралей. Виробники рухомого складу для високошвидкісних магістралей – 4 год.</p> <p>15, 16. Порівняльні характеристики високошвидкісних поїздів різних виробників. Перспективи розвитку високошвидкісних магістралей – 4 год.</p> <p>Самостійна робота: підготовка до аудиторних занять (лекцій); опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях; підготовка до контрольних заходів та їх складання.</p>
<p><b>Мова викладання</b></p>	<p>Українська</p>
<p><b>Список основної та додаткової літератури</b></p>	<p><b>Основна</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Корниенко В. В., Омеляненко В. И. / Высокоскоростной электрический транспорт. Мировой опыт // Харьков: НТИ «ХПИ», 2007. – 159 с.</li> <li>2. Под ред. Н. В. Колодяжного / Высокоскоростное пассажирское движение (на железных дорогах) // М.: Транспорт, 1976. – 416 с.</li> <li>3. Под ред. В. А. Гапановича / Высокоскоростной железнодорожный подвижной состав. Монография // –СПб.: Издательство ООО «Типография» НТП-Принт», 2014 –304 с.</li> <li>4. Под ред. И. П. Киселёва / Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс: учеб. пособие в 2 т. // М.: Учебно-метод. центр по образов. на ж. д. трансп., 2014. Т.2 – 371 с.</li> <li>5. Под ред. В. И. Бочарова, В. Д. Нагорского / Транспорт с магнитным подвесом // М.: Машиностроение, 1991. – 320 с.</li> <li>6. И. П. Киселёв, Е. А. Сотников, В. С. Суходоев / Высокоскоростные железные дороги // СПб.: Петербургский гос. ун-т путей сообщения, 2001. – 60 с.</li> <li>7. Под общей редакцией В. А. Дзензерского, В. И. Омеляненко / Высокоскоростной магнитный транспорт с электродинамической ливитацией // Киев.: Наукова думка. – 2001 г. – 479 с.</li> <li>8. Под ред. И. П. Киселёва / Скоростной и высокоскоростной железнодорожный транспорт в прошлом, настоящем и будущем. К 150-летию железнодорожной</li> </ol>

магистрали Санкт-Петербург – Москва. // Т.1. – СПб.: Информационный центр «Выбор», 2001. – 320 с.

9. Под ред. И. П. Киселёва / Скоростной и высокоскоростной железнодорожный транспорт. Сооружения и устройства. Подвижной состав. Организация перевозок. (Обобщение отечественного и зарубежного опыта) // Т.2. – СПб.: Информационный центр «Выбор», 2003. – 448 с.

10. Под ред. В. Г. Альбрехта // Скоростные железные дороги Японии (Синкансен) // М.: Транспорт, 1984. – 198 с.

#### **Додаткова**

11. Гетьман Г. К. Теория электрической тяги: Монография в 2 т. / Г. К. Гетьман – Дн-вск: Изд-во Маковецкий, 2011. Т. 1. – 456 с.

12. Босов А. А., Кирпа Г. Н. / Формирование вариантов рациональной сети линий высокоскоростного движения поездов в Украине. // Д. Изд-во ДНУЗТ, 2004. – 144 с.

13. Под общ. ред. Г. Н. Кирпы / Железные дороги мира в XXI веке // Днепрпетровск, ДИИТ, 2004.

14. Блохин Е. П., Пшинько А. Н. / Высокоскоростной наземный транспорт мира // Днепр. нац. унив. жел. трансп. им. акад. В. Лазаряна. – Дн-вск, 2009. – 240 с.

15. Лазарян В. А. Динамика вагонов. Устойчивость движения и колебания / М.: Транспорт, 1964. – 255 с.