



Проект № BG051PO001-3.3.06-0043

УЧЕБНИ МОДУЛИ И ТЕМИ

ОБУЧЕНИЕ № 2 *”Приложение на база данни при моделиране на процеси, свързани с проектиране и изследване на возила, жп сигнализация и енергетика на движението”*

№	Лектор обучител/ Експерт обучител	Наименование на модула	Наименование на основните теми по учебна програма
1.	Инж. Валентин Тодоров	<i>Моделиране и изследване на железопътните возила и динамичното взаимодействие с железния път”</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Съвременни методически подходи, използващи база данни за провеждане на моделни изследвания на конструкции на железопътни возила 2. Нови технологии, използващи база данни за провеждане на моделни изследвания на конструкции на железопътни возила 3. Сравнителен анализ на резултати от моделни и експериментални изследвания –параметри и зависимости. 4. Приложение на резултатите в практиката на Метрополитен, с цел удължаване на дълготрайността и работоспособността на возилата и релсите 5. Приложни изследвания в областта на динамика на железопътни возила и умора на материала на ходовата част и железния път 6. Провеждане на експериментална дейност
2.	Инж. Валери Милошев	<i>Иновативни конструктивни и технологични подходи за управление режимите на движение на метровакове</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Съвременни методически подходи, използващи бази данни при моделиране на системи за експлоатация и управление на метровакове 2. Нови технологии, използващи бази данни за изследване на системи за експлоатация и управление на метровакове 3. Моделиране на системи за управление на метроваковете в възможности за икономично и енергоефективно управление режимите на работа 4. Изследване на системи за управление на метроваковете в възможности за икономично и енергоефективно управление режимите на работа 5. Провеждане на експериментална дейност
3.	Инж. Иво Димитров	<i>Динамично въздействие на метровагоните върху железния път и влияние върху експлоатационното състояние</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Съвременни бази данни при моделиране на динамичното взаимодействие „колело-релсов път” 2. Съвременни методически подходи при моделиране на износването на ходовите релси на метротрасетата и оценка на остатъчния им ресурс 3. Нови технологии при изследване на износването на ходовите релси на метротрасетата и оценка на остатъчния им ресурс 4. Нови технологии за изследване умората на материала на релсите и възможностите за удължаване на техния жизнен цикъл 5. Провеждане на експериментална дейност
4.	Инж. Сашо Митков	<i>Системи за комуникация, сигнализация и енергетика на движението в метрополитен</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Съвременни методически подходи при моделиране на системите за комуникация и сигнализация на движението на метровакове 2. Нови технологии за изследване на системите за комуникация и сигнализация на движението на метровакове 3. Съвременни методически подходи при моделиране на съвместната експлоатация на системите за автоматично регулиране на скоростта и за автоматична блокировка на участъците 4. Нови технологии за изследване на съвместната експлоатация на системите за автоматично регулиране на скоростта и за автоматична блокировка на участъците 5. Провеждане на експериментална дейност
5.	Инж. Ганка Йосифова	<i>Бази данни при моделиране на процесите по контрол, управление и регистриране на пътниците в метрополитен</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Съвременни методически подходи, използващи бази данни при моделиране процесите по контрол на пътниците в метрополитен 2. Нови технологии при изследване процесите по контрол на пътниците в метрополитен 3. Съвременни методически подходи, използващи бази данни при моделиране процесите по регистриране на пътниците в метрополитен 4. Нови технологии, използващи бази данни при изследване процесите на управление на пътниците в метрополитен 5. Нови технологии, използващи бази данни при изследване процесите по регистриране на пътниците в метрополитен 6. Провеждане на практическа и експериментална дейност
6.	Инж. Борислав Гугов	<i>Моделиране и изследване на енергийната система на метрополитени</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Съвременни методически подходи за използване на база данни при моделиране на процеси в областта на дистанционно управление на енергийната система на метрото 2. Нови технологии за използване на база данни при моделиране на процеси в областта на дистанционно управление на енергийната система на метрото. 3. Нови технологии за използване на бази данни при моделиране на процесите при резервиране на захранването за втора категория консуматор 4. Провеждане на практическа и експериментална дейност 5. Използване на база данни при моделиране процесите на експлоатация на системи за резервиране на енергийната система на метрополитени



Проект № BG051PO001-3.3.06-0043

- 2 -

№	Лектор обучител/ Експерт обучител	Наименование на модула	Наименование на основните теми по учебна програма
7.	Доц. д-р инж. Добринка Атмаджова	<i>„Проектиране и моделиране на железопътни возила и взаимодействието „колело-релса“. Изисквания, методики и стендове</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектиране на железопътни возила (буксов възел, колооси за железопътни возила, ресорно окачване на железопътни возила) 2. Проектиране на колооси за железопътни возила. Проектиране на ресорно окачване на железопътни возила 3. Изпитване на вагонни конструкции. Изисквания. Методики. Стендове. Апаратура 4. Модели за изследване динамиката на релсови возила 5. Квазистатично вписване на талиги в крив участък от пътя 6. Взаимодействие „колело-релса“ 7. Методика и апаратура за определяне критерия за дерайлиране на железопътна колоос
8.	Доц. д-р инж. Иван Коларов	<i>„Иновационни безразрушителни методи за контрол на техническото състояние на машинни елементи в транспортното машиностроене“</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Иновационни безразрушителни методи за контрол на техническо състояние на машинни елементи в транспортното машиностроене 2. Акустичен импеданс. Отражение и преминаване на ултразвукови вълни. 3. Основни техники на измерване при безразрушителния контрол 4. Ултразвукова оценка на вътрешни напрежения в еластични среди. 5. Възбуждане на резонанс в детайли. Определяне на механични характеристики на опитни образци. 6. Методи и алгоритми за събиране и обработка на данни от вибро-акустични изследвания 7. Провеждане на експериментална дейност
9	Доц. д-р инж. Нели Стойчева	<i>Изследване и анализ на иновативни световни решения за проектиране на база данни и свързаните с нея подсистеми за управление на жп сигнализацията в метрополитена</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Модели на данните 2. Връзка между обектите 3. Съвременни технически средства за изграждане на единна база данни за жп сигнализация, управление и контрол 4. Прилагане на съвременни теории, нови методически подходи и нови технологии в областта на резервиране на данните 5. Иновативни решения за проектиране на база данни за метрополитени и железници
10	Доц. д-р инж. Иван Петров	<i>Енергетика и оптимално управление на движението на транспортни средства</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Енергетика на движението на транспортни средства 2. Съвременна методика за определяне на разхода на гориво и разхода на електрическа енергия 3. Енергийна ефективност на транспортни средства 4. Показатели за енергийна ефективност на транспортни средства 5. Мерки за подобряване на енергийната ефективност 6. Оптимално управление на движението на транспортни средства
11	Гл. ас. инж. Петьо Пискулев	<i>Създаване и работа с бази данни в среда на Access. Използване на бази данни при решаване на задачи в областта на транспорта</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Въведение в създаването на бази данни с Access. 2. Сортиране и филтриране на данни. Презентиране на данни. 3. Работа с външни бази данни. Свързване на Access база с външни бази данни (dBASE, Paradox и др.) 4. Въведение в професионалното структуриране на бази данни в Access. Сигурност на базата данни 5. Създаване на база данни за моделиране на процеси, свързани с проектиране и изследване на возила, жп сигнализация и енергетика на движението. 6. Работа с база данни за моделиране на процеси, свързани с проектиране и изследване на возила, жп сигнализация и енергетика на движението - сортиране и филтриране, визуализация и презентирание на данните.
12	Гл.ас. д-р Васко Николов	<i>„Информационни системи и база данни“</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интегрирана информационна система. Управление на жизнения цикъл на информацията 2. Релационен модел на база данни. 3. Създаване на бази данни с помощта на Microsoft Access 2007. 4. Система за сигнализация в железопътния транспорт – общи положения, видове сигнали 5. Прилагане на база данни при проектиране на сигнализация в железопътния транспорт. 6. Прилагане на база данни при проектиране на процеси и решаване на задачи за енергетиката и оптималното управление на железопътни возила



Европейски съюз

ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СОЦИАЛЕН ФОНД
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“



Европейски социален фонд



Проект № BG051PO001-3.3.06-0043