

Листа на предметни програми

Структурата на студиската програма предвидува изборни предметни програми за едукација, класифицирани во две групи, А и Б. Првата група (А) се предметни програми за едукација од областите на математика и информатика. Втората група предметни програми за едукација (Б) поделена е во пет потпрограми на потесни области (дисциплини) на истражување.

Еден предмет од потесната област на истражувањето (В) може да биде избран од студиските програми на другите единици на Универзитетот, на некој од државните универзитети во државата, како и на универзитети во Европа и светот со кои УКИМ има склучено билатерални договори за соработка.

Група А - Предмети од областите на математика и информатика

1. Одбрани поглавја по математика;
2. Одбрани поглавја по информатика;
3. Стохастички процеси и нивна примена;
4. Тензорско сметање.

Група Б - Предмети од потесна област на истражувањето

Потпрограма Б1 - Конструкции

1. МКЕ за решавање на стационарни и нестационарни полиња
2. Нелинеарна анализа на пожарна отпорност на армиранобетонски конструкции
3. Звучна изолација и акустика за одржливи урбани конструкции
4. Пластичност
5. Механика на композитни материјали
6. Системи за пасивна контрола на конструкции
7. Земјотресно инженерство базирано на перформанси
8. Напредна динамика на конструкции
9. Сеизмичка повредливост на конструкции
10. Симулирање и квантификација на несигурности во анализа на конструкции
11. Нелинеарна анализа на конструкциите
12. Анализа и математичко моделирање на бетонски брани и придружните објекти
13. Методи за анализа и проценка на состојба на сидани конструкции
14. Инженерско моделирање за нелинеарна анализа на конструкции
15. Долгогодишен мониторинг на инженерски конструкции
16. Влијание на долготрајните дејства врз однесувањето на бетонските конструкции
17. Управување со армирано бетонски мостови и нивна рехабилитација
18. Иновативни дрвени и дрвено-композитни конструкции
19. Принципи за проектирање дрвени конструкции
20. Одбрани поглавја од метални конструкции
21. Одбрани поглавја од спрегнати конструкции
22. Проценка на животен циклус и проектирање на одржливи објекти

Потпрограма Б2 - Хидротехника

1. Просторна хидрологија
2. Речни екосистеми
3. Физичко-хидраулички модели
4. Напредни процеси при пречистување на отпадни води

5. Автоматизирање и управување со водоснабдителни системи
6. Управување со хидромелиоративни системи
7. Статичка и динамичка стабилност на насипните брани
8. Хидроелектрични централи - одбрани поглавја
9. Статичка и динамичка стабилност на бетонски брани
10. Интегрирано моделирање на депонии

Потпрограма Б3 - Сообраќајно инженерство

1. Квантитативни методи
2. Урбана и интерурбана мобилност
3. Социо-економска и финансиска анализа кај транспортни инфраструктурни проекти
4. Сообраќајно инженерство во патниот сектор
5. Примена на софтверски пакети во планирањето и проектирањето на објектите од сообраќајната инфраструктура
6. Сообраќајна бучава

Потпрограма Б4 - Геотехника

1. Геотехничко моделирање
2. Напредна теориска механика на почви
3. Инженерска механика на карпи
4. Интеракција почва-конструкција
5. Механика на делумно заситени почви
6. Моделирање на порозни средини за тек и транспорт на контаминанти
7. Геотермална енергија и енергетски активни конструкции
8. Геостатистика и ГИС

Потпрограма Б5 - Организација, технологија и менаџмент во градежништво

1. Организација и технологија на изведбата на објектите
2. Проектен менаџмент во градежништво
3. Технологии и материјали за одржливо градење
4. Економски аспекти за избор на градежни машини
5. Услови на договори за градење на објекти
6. Финансиско и економско вреднување на проектите од транспортна инфраструктура
7. Проектирање и изведување со поглед на катастарски систем