

Státní závěrečná zkouška zahrnuje:

- obhajobu diplomové práce
- prezentaci písemných posudků vedoucího práce a alespoň jednoho oponenta s návrhy klasifikace práce
- ústní část zkoušky z jednoho předmětu obecného základu a ze dvou předmětů odborného zaměření

Pro studijní program **Vyřazování jaderných zařízení z provozu** je předmětem obecného základu studijního programu:

**Vyřazování jaderných zařízení z provozu**

a předměty odborného zaměření studijního programu:

**Dekontaminace a nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem**  
**Jaderná zařízení**

Předmět **Vyřazování jaderných zařízení z provozu** státních závěrečných zkoušek má tyto okruhy otázek:

1. Evropská a česká legislativa v problematice vyřazování.
2. Optimalizace a postupy pro snížení ozáření osob a životního prostředí.
3. Metody monitorování v souvislosti s vyřazováním.
4. Moderní trendy v problematice vyřazování – metody, přístupy, technologie.
5. Princip metody Monte Carlo a její použití v radiační fyzice a dozimetrii.
6. Metoda Monte Carlo - modelování transportu přímo ionizujícího záření.
7. Metoda Monte Carlo - modelování transportu nepřímo ionizujícího záření.
8. Základní statistické zpracování a analýza jedno- a vícerozměrných dat, klasifikace a kvantifikace nejistot
9. Testování hypotéz, korelační analýza, regresní modely a aproximace a interpolace dat.
10. Kvalitativní a kvantitativní risk analýza, identifikace a zhodnocení rizik.

Obsah tohoto předmětu státních závěrečných zkoušek je dán povinnými předměty studijního programu:

16VJZ	Vyřazování jaderných zařízení a pracovišť z provozu
16MCRF	Metoda Monte Carlo v radiační fyzice
16RISK	Zpracování dat - prognózy a risk analýza

Předmět **Dekontaminace a nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem** státních závěrečných zkoušek má tyto okruhy otázek:

1. Obecné základy kontaminace radioaktivními látkami.
2. Inventář problematických radionuklidů - vlastnosti a stanovení.
3. Metody dekontaminace, provozní vs. při vyřazování.
4. Dekontaminace jednotlivých materiálů a předmětů.
5. Vznik RAO a jejich klasifikace

6. Výběr strategie a koncepce s RAO a VJP, nakládání s RAO před jejich zpracováním
7. Zpracování a úprava RAO
8. Přepracování a konečné uložení VJP.
9. Ekonomický rozbor dekontaminace a nakládání s RAO, legislativa
10. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví, bezpečnostní aspekty nakládání s RAO

Obsah tohoto předmětu státních závěrečných zkoušek je dán povinnými předměty studijního programu:

- |         |   |
|---------|---|
| 15NRO12 | Nakládání s radioaktivními odpady a VJP |
| 15KMD12 | Kontaminace a dekontaminace             |
| 15CHPR  | Chemie problematických radionuklidů     |

Předmět **Jaderná zařízení** státních závěrečných zkoušek má tyto okruhy otázek:

1. Přední část jaderného palivového cyklu
2. Střední část palivového cyklu
3. Zadní část jaderného palivového cyklu
4. Čerpadla, dmyhadla a parní turbíny na jaderných elektrárnách
5. Potrubí, armatury a systém kompenzace objemu primárního okruhu
6. Tepelné výměníky a parní generátory jaderných elektráren
7. Bezpečnostní systémy primárního okruhu a kontejnmenty reaktorů
8. Stavba a vlastnosti materiálů
9. Materiály jaderných zařízení
10. Mezní stavy a zkoušení materiálů

Obsah tohoto předmětu státních závěrečných zkoušek je dán povinnými předměty studijního programu:

- |        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| 17PCJZ | Palivový cyklus jaderných zařízení |
| 17ZAJE | Zařízení jaderných elektráren      |
| 14SVM  | Stavba a vlastnosti materiálů      |