ЦЕНТЪР ЗА ОБУЧЕНИЕ – БАН

1000 София
ул. „Сердика“ № 4
http://edu.bas.bg

email: tdc-phd@cu.bas.bg
тел.: 02 987 31 67
02 979 52 60

Основна информация:

Име на курса: **Ядрена безопасност**
Лектор: доц. д-р Младен Митев
Телефон: 0887148838
Имейл: mlmitev@inrne.bas.bg
Хорариум: 30 учебни часа

Анотация:

Технологичните процеси в ядрените енергийни реактори са съпроводени от известен риск, свързан преди всичко с възможността за неконтролируемо развитие на неутронно – физическите и топлохидравличните режими. В резултат на такива процеси е възможно настъпване на ядрени аварии с последващо радиоактивно натоварване на околната среда. Основна цел на дисциплината е да изгради в докторантите разбиране, навици и умения за количествена оценка на безопасността, постановка и решаване на конкретни задачи по надеждност и ядрена безопасност. В края на курса. като демонстрация, ще бъдат разгледани специфични задачи от областите на записалите курса докторанти.

Тематично съдържание на курса:

Тема 1: Въведение в ядрената безопасност
Тема 2: Основи на ядрената безопасност
Тема 3: Функции на безопасност
Тема 4: Концепция за Защита в дълбочина
Тема 5: Надеждност в ядрената енергетика
Тема 6: Ядрена безопасност при проектиране на ЯЕЦ
Тема 7: Ядрена безопасност при избор на площадка за строителство на ЯЕЦ
Тема 8: Ядрена безопасност при въвеждане, експлоатация и извеждане от експлоатация на ЯЕЦ

Форми на обучение и оценяване:

Обучението ще се извършва чрез лекции
Финалната оценка ще се формира от положен изпит в тестова форма

Компетентности, придобити в резултат на обучението:

Оценка на риска в ядрената област
Оценка на надеждността на ядреното оборудване
Оценка на времето на експлоатация на ядрените съоръжения

Литература:

1. Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи, приета с ПМС № 245 от 21.09.2016 г.

2.IAEA Safety Standards, № SF-1, “Fundamental Safety Principles”, IAEA, Vienna, 2006;

3.“Сборник от нормативни актове по безопасно използване на ядрената енергия”, Том I и Том II, Първо издание, 2005 г. София;

4. “Basic Safety Principles for Nuclear Power Plants”, 75-INSAG-3 Rev. 1, INSAG-12, IAEA, Vienna, 1999;

5. “Безопасность Атомных Электростанции: Проектирование”, No SSR-2/1 (Rev1), Венна, Австрия, 2016;

6. “Безопасность Атомных Электростанции: Эксплуатация”, No SSR-2/2 (Rev.1) Венна, Австрия, 2017;

7. E. J Henley, H. Kumamoto, “Reliability engineering and risk assessment”, Prentice-Hall Inc. 1987; 8. “An Approach for Using Probabilistic Risk Assessment in Risk-Informed Decisions on Plant Specific Changes to the Licensing Basis”, U.S.NRC Regulatory Guide 1.174, Revision 1, November 2002;

9. Other IAEA safety publications, www.iaea.org