

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Jan HRACH**

Název práce: **Porovnání návrhů na nový jaderný zdroj v ČR**

Splnění rozsahu zadání

Výborně

Odborná úroveň práce

Dobře

Formální uspořádání a úprava

Velmi dobře

Slovní vyjádření oponenta práce a otázky na autora práce

Bakalářská práce je rešeršní, což odpovídá úrovni přípravy i snaze citovat zdroje bez vlastního kritického pohledu. Přání studenta věnovat se jaderné energetice v dalším studiu i v profesionálním životě, lze kvitovat. V práci některé nepřesnosti – např. HUA = hlavní uzavírací armatura, nikoli oddělovací. V kapitole věnované vývojovým generacím autor opominul československý projekt A-1, který přinesl československému průmyslu a energetice neocenitelné zkušenosti. Zmiňovaná možnost využití energetických reaktorů k výrobě izotopů pro lékařské účely není zcela správná. Pro tento účel jsou vhodnější výzkumné reaktory, vybavené pro tento účel. Možné diskutovat proč. Některé odstavce, které jsou zřetelnými citacemi ze zdrojových textů, a nejsou dále rozvíjeny (např. o reaktorech GIV) mohou posloužit k diskusi během obhajoby s cílem zjistit, zda student pochopil, co cituje. Na str. 16 student píše, že „PWR reaktory mají řídicí systém, který reguluje průtok vody v chladicím okruhu. Tento systém se používá k udržování teploty v jádře a zajištění, že reakce v jádře probíhají správným způsobem.“ Na toto téma je vhodné položit otázku, jak si to student představuje a jak je to skutečně napsáno v literatuře [10], na niž se autor odkazuje. Na str. 17 student uvádí, že „PWR reaktory mají .. vysokou účinnost při výrobě elektrické energie.“ Pokud účinnost 30-32% lze považovat za vysokou, má autor bezpochyby pravdu. Hodnocení BWR (str.18) není zcela nekritické, vzhledem k tomu, že v praxi převažují reaktory PWR. Ani negativa BWR na stejné straně necitují podstatné výhrady. Celý druhý odstavec na str. 18 by si zasloužil diskusi při obhajobě, neboť není jasné, zda student pochopil, co napsal. Na str. 26 poslední odstavec student uvádí půvabnou větu: „Za účelem výroby elektřiny v základním zatížení se jaderné elektrárny obvykle staví mimo hustě obydlené oblasti.“. Diskuse? Tab. 7.2 zřejmě není zcela správná. Hmotnosti TNR pro APR 1000 a EPR1200 se nemohou lišit od AP1000 o 100t vzhledem k srovnatelným rozměrům. Přes jisté pochyby, zda autor při prepisování z jiných zdrojů vždy cituje správně, či chápe citovaný text, je práce dobrým odrazovým můstkem pro pokračování ve studiu JE.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Hodnocení: 2 - Velmi dobře

V _____ dne _____

Doc. Ing. František Hezoučký, Ph.D.