



Warszawa, 14 października 2008 r.

W. Pan doc. dr hab. Grzegorz Wrochna
Dyrektor
Instytutu Problemów Jądrowych
05-400 Otwock-Świerk

Szanowny Panie Dyrektorze,

W nawiązaniu do zgłoszenia przez Instytut Problemów Jądrowych w MNiSzW Narodowego Programu POLFEL [<http://polfel.pl/>], budowy i eksploatacji lasera na swobodnych elektronach, niniejszym deklarujemy gorąco szerokie i aktywne wsparcie tej inicjatywy, jako potencjalni budownicy i następnie użytkownicy tego unikatowego urządzenia, w zakresie naszych kompetencji merytorycznych.

Kilka Zespołów Badawczych Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych PW uczestniczy obecnie w budowie analogicznych maszyn na świecie, wymagających podobnych kompetencji naukowych i technicznych. Dotyczy to Zespołów w Instytucie Systemów Elektronicznych i Instytucie Radioelektroniki specjalizujących się w elektronice jądrowej. Zespoły te posiadają długoletnie doświadczenie w pracach nad układami dla wielkich systemów akceleratorowych i detektorowych. Łącznie z doktorantami jest to kilkadziesiąt osób, w tym czterech samodzielnych pracowników naukowych. Te znaczne zasoby intelektualne Wydziału w tym zakresie tematyki, w poważnej części będą mogły być zaangażowane w projekt POLFEL.

Nasz Wydział jest zaangażowany w duży projekt budowy na terenie uczelni Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii - CEZAMAT. Powstaje projekt odrębnego budynku dla tego Centrum. Istnieje więc pewien obszar potencjalnej współpracy pomiędzy tymi dwoma dużymi inicjatywami badawczymi CEZAMAT i POLFEL.

Politechnika Warszawska, a szczególnie Wydział Fizyki oraz WEiTI deklarowały wcześniej aktywny udział w programie Polski Synchrotron [<http://synchrotron.pl/>]. PW jest członkiem Konsorcjum Polski Synchrotron. Program badawczy i techniczny Polskiego FEL jest wysoce synergetyczny, tzn. silnie wzmacniający się i uzupełniający, wobec programu Polski Synchrotron. Grupy badawcze i techniczne z PW będą uczestniczyły w działaniach obu programów. Pod względem budowy elementów dla akceleratorów i wigglerów są to programy relatywnie podobne, wymagające podobnej kompetencji. Pod względem eksploatacji wiązek fotonowych są to programy również wysoce uzupełniające się.

WEiTI PW deklarowało także udział w programie HiPER – budowy systemu laserowego dużej mocy do fuzji jądrowej. Program HiPER, koordynowany w kraju przez IFPiLM, jest również wysoce synergetyczny z programami POLFEL i Polski Synchrotron, będąc w pewien sposób przedłużeniem tych programów w kierunku eksploatacji badawczej, technicznej i

dydaktycznej wiązek laserowych o większych energiach i intensywnościach. Program HiPER jest pośrednio związany z programem ITER budowy tokamaku termojądrowego, w którym uczestniczą także uczeni z PW.

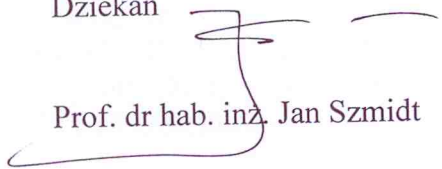
Laboratorium POLFEL będzie służyło oczywiście celom badawczym, technicznym, laboratoryjnym, a także dydaktycznym, w zasadzie na wszystkich poziomach studiów, I, II i III. Na WEiTI PW tworzone i rozwijane są obecnie nowe kierunki studiów: Inżynieria Biomedyczna i Mikrosystemy. Pierwszy kierunek tj. Inżynieria Biomedyczna będzie mógł wykorzystywać wiązkę laserową dla celów medycznych (zastosowania rentgenowskie) a drugi tj. mikrosystem dla celów technologii systemów MEMS, MOEMS, Lab on Chip, itp.

Zakres działania utworzonego w 2007 roku Konsorcjum Kształcenia Kadr dla Energetyki Jądrowej i Medycyny Nuklearnej, którego jednym z głównych udziałowców jest PW, a w tym WEiTI oraz pięć innych Wydziałów PW, obejmuje inicjację i uczestnictwo także w takich programach jak POLFEL. Laboratorium POLFEL będzie stanowić dla tego Konsorcjum jedno z ważnych laboratoriów odtwarzania wysokospecjalizowanej kadry, zarządzającej w niedalekiej przyszłości energetyką jądrową w naszym kraju.

Podsumowując można stwierdzić, że budowa urządzenia POLFEL jest wysoce uzasadniona. Stanowić ona będzie, w czasie etapu budowy, miejsce kształcenia i integracji wysoko specjalizowanych zespołów naukowo-technicznych, zarówno na etapie uruchamiania urządzenia, i jego eksploatacji. Eksploatacja tak skomplikowanego urządzenia wymaga kadry doktorskiej – fizyków i inżynierów kilku specjalności tj. informatyków, elektroników sprzętowych, energetyków, mechaników, itp. Taka kadra może powstać wyłącznie w czasie wieloletniego, trwającego np. dekadę, procesu budowy całego laboratorium. Jego eksploatacja wymagać będzie jeszcze szerszego zespołu ekspertów. Będą to, oprócz wymienionych powyżej fizyków, elektroników i informatyków, także chemicy, mechatronicy, inżynierowie środowiska, inżynierowie materiałowi, itp. wywodzący się z Politechniki Warszawskiej.

Z poważaniem,

Dziekan


Prof. dr hab. inż. Jan Szmidt

cc:

prof. dr hab. Romuald Beck, IMIO PW, Koordynator Programu CEZAMAT,
prof. dr hab. Jan Badziak, IFPILM, Koordynator Programu HiPER w kraju,
prof. dr hab. Krzysztof Zaremba, Kierownik Zakładu Elektroniki Medycznej i Jądrowej,
prof. dr hab. Ludwik Dobrzyński, IPJ, Koordynator Konsorcjum Kształcenia Kadr dla Energetyki Jądrowej i Medycyny Nuklearnej,
prof. dr hab. Ryszard Romaniuk, Koordynator POKL-PW, Metody Techniki Jądrowej.