

ПРОТОКОЛ

зустрічі зі стейкхолдерами Робочої групи освітньо-професійної програми «Прикладна фізика та наноматеріали»

Фізичного факультету

Львівського національного університету імені Івана Франка
від 20 березня 2023 року

Присутні: зав. кафедри фізики твердого тіла, проф. Капустяник В.Б. (Гарант ОПП),
зав. кафедри загальної фізики, проф. Стадник В.Й.,
в.о. декана фізичного факультету, доц. Чорнодольський Я.М.,
проф. кафедри загальної фізики Демків Т.М.,
доц. кафедри фізики твердого тіла Бовгира О.В.,
аспірант 2-го року навчання за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали Коломієць В.А.,
студентка магістратури 1-го року навчання спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали Кононюк С. О.

Запрошені: завідувач відділу фізико-математичного моделювання низьковимірних систем Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України, доктор фіз-мат., професор Попович Д.І.,
провідний науковий співробітник Наукового центру сухопутних військ Національної академії сухопутних військ ім. гетьмана Петра Сагайдачного, доктор фіз-мат. наук Настишин Ю.А.,
старший інженер компанії ТОВ "Infineon Technologies AG", канд. тех. наук Гоштанар О.А.,
зав. кафедри фізики металів, проф. Мудрий С.І.

СЛУХАЛИ: Про зміни та доповнення до освітньо-професійної програми “Прикладна фізика та наноматеріали” другого (магістерського) рівня вищої освіти.

ВИСТУПИЛИ:

Капустяник В.Б. ознайомив присутніх з проектом ОПП “Прикладна фізика та наноматеріали” для другого (магістерського) рівня вищої освіти, вказав на особливості освітньої програми, основний фокус якої зміщений на нанофізику та наноматеріали, що якісно відрізняє від усіх інших на факультеті, показав у профілі програми баланс між використанням комп’ютерних та інформаційних технологій та прикладною фізикою, зокрема відзначено роль комп’ютерного моделювання у цій програмі. Перелічив загальні, спеціальні компетентності та програмні результати навчання, в які було внесено зміни, зокрема ті, що мають

акцент на нанотехнології. Оновлено питання кадрового, матеріально-технічного, інформаційного та навчально-методичного забезпечення. Велику увагу приділено академічній, зокрема міжнародній, мобільності. В програмі не змінено обов'язкових компонент освітньої програми, що складають 66 кредитів, а зміни було внесено у вибіркові компоненти освітньої програми, зокрема оновлено перелік вибіркових дисциплін, серед яких слід відзначити англomовні дисципліни, які мають право обирати студенти, що будуть навчатися за цією ОПП. Щодо вибіркових дисциплін, то зі студентами проведено спеціальні зустрічі, на яких їх було проінформовано щодо процедури вибору таких дисциплін.

Попович Д.І. відзначив високий рівень підготовки студентів, що навчаються за ОПП “Прикладна фізика та наноматеріали”, оскільки їхній інститут приймає на практику та роботу таких студентів і випускників факультету. Особливістю випускників є їхня добра фундаментальна підготовка, що допомагає їм добре себе проявляти у науковій роботі. Також відзначив, що проект програми, поданий на розгляд відповідає сучасним вимогам. ОПП продумана, універсальна, наскільки це може бути, охоплює різні напрями, містить всі ті компоненти, які необхідні для професійної підготовки випускників фізичного факультету.

Настішин Ю.А. відмітив хорошу обов'язкову компоненту, яка передбачає фундаментальну підготовку студентів, яка не повинна змінюватися. Також в програмі враховано передові наукові тенденції, які забезпечуються кваліфікованими викладачами, що мають відповідні наукові публікації. Надав рекомендації до запровадження цієї ОПП, яка відповідає сучасному рівню та повинна бути схвалена.

Гоштанар О.А. запропонував кілька ідей, які можна було б реалізувати у рамках цієї ОПП, а також при наступних її модифікаціях. Зокрема, можна подумати над більшою деталізацією розділу “Працевлаштування по спеціальності”. Наприклад, можна було б додати додаткові інженерні спеціальності по класифікаторах, за якими можуть працювати випускники цієї освітньої програми, зокрема, мова може йти спеціальності консультанта в певних галузях науки. В рамках цієї ОПП, зокрема, в навчальних методиках та засобах навчання доцільно використовувати наочні навчальні стенди та демонстраційні моделі, а також продумати можливість побудови моделей нанооб'єктів у доповненій віртуальній реальності. Підтвердив доцільність використовувати для навчання студентів не лише стандартні комп'ютерні пакети програм типу Excel чи MatLab, а, й інших, наприклад, програми GMP для побудови математичних моделей процесів в реальних промислових об'єктах. Запропонував викладачам освітніх курсів додати курсові роботи, які стосуються квадрупольного резонансу, що буде цікаво для нас, як роботодавців, і для промисловості, зокрема, оборонної. З огляду на військовий стан, корисно додати в навчальні програми відповідних дисциплін питання щодо конкретних військових застосувань різних пристроїв, наприклад, гіроскопів, тепловізорів, розширити вивчення властивостей мікроболометрів, германієвих лінз, принципів їхнього виготовлення і застосування. Також можна додати питання, які стосуються

вивчення принципів роботи детонаційних трубок та нановибухівки, оскільки це є ключові знання на сьогоднішній день.

Капустяник В.Б. подякував за цінні ідеї та відзначив ті дисципліни в ОПП, в рамках яких уже вивчаються або можуть вивчатися питання, запропоновані Гоштанаром О.А.

Чорнодольський Я.М. відзначив доцільність додаткових консультацій стейкхолдерів з викладачами певних курсів, зокрема у частині вибіркових дисциплін для доповнення їхніх навчальних програм тими ідеями, які, наприклад, запропонував Гоштанар О.А.

Коломієць В.А. відзначив, що освітня програма - не вузько спеціалізована, вона дає розширені знання як в галузі нанотехнологій, так і, наприклад, для симуляції фізичних процесів. Зокрема, випускники, які вже завершили навчання, займаються моделюванням процесів в рідинах, газах і твердих тілах. Їхні результати можна імплементувати і у військову галузь, наприклад, для симуляції польотів безпілотників. Відзначив, що у курсі "Фізика напівпровідників" студенти отримують знання, які стосуються використання сенсорів, гіроскопів та акселерометрів, які на сьогодні є актуальними для застосувань у військовій галузі. Також під час навчання були курси, що стосувалися моделювання фізичних властивостей матеріалів, які зараз активно використовуються уже в науковій роботі під час навчання в аспірантурі. Підтримав ідею Гоштанара О.А щодо розширення переліку спеціальностей для працевлаштування, оскільки освітня програма дає дуже широкі знання, які можна використовувати в різних галузях.

УХВАЛИЛИ: Врахувати зауваження та пропозиції, що прозвучали під час обговорення освітньої програми для якісного оновлення як самої програми, так і відповідного навчального плану.

Зав. кафедри фізики твердого тіла,
професор (гарант ОП)



Володимир КАПУСТЯНИК

Секретар



Марія КОВАЛЕНКО

ПРОТОКОЛ

зустрічі зі студентами для обговорення освітньої програми «Прикладна фізика та наноматеріали»

фізичного факультету

Львівського національного університету імені Івана Франка

від 15.03.2023 р.

Присутні: зав. кафедри фізики твердого тіла, проф. Капустяник В.Б. (гарант ОП),
доц. кафедри фізики твердого тіла Коваленко М.В.,
студенти магістратури 1-го року навчання спеціальності 105 «Прикладна
фізика та наноматеріали»: Кононюк С. (член робочої групи з підготовки
ОП), Канарський Т., Кусяк Т., Попович В., Кочут Ю., Марків Ю., Хома С.

Запрошений: стейкхолдер, співробітник компанії «Soft Serve» Вишневський О.В.

СЛУХАЛИ: Про зміни та доповнення до освітньої програми “Прикладна фізика
та наноматеріали” другого (магістерського) рівня вищої освіти.

ВИСТУПИЛИ:

Капустяник В.Б. ознайомив присутніх студентів і запрошених учасників зустрічі з проектом ОП «Прикладна фізика та наноматеріали» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, вказав на особливості освітньої програми, основний фокус якої зміщений на нанофізику та наноматеріали, що якісно відрізняє її від усіх інших на факультеті, показав у профілі програми баланс між використанням комп'ютерних та інформаційних технологій та прикладною фізикою, зокрема відзначено роль комп'ютерного моделювання у цій програмі. Перелічив загальні, спеціальні компетентності та програмні результати навчання, в які пропонується внести зміни, зокрема ті, що мають акцент на нанотехнології. Розповів про оновлення розділів, які стосуються кадрового, матеріально-технічного, інформаційного та навчально-методичного забезпечення.

Доповідач звернув увагу студентів на передбачені можливості академічної, зокрема, міжнародної мобільності. Розповів, як ці можливості можна реалізувати на практиці. В проекті програми не зазнали змін обов'язкові компоненти освітньої програми. Запропоновано оновити вибіркові компоненти освітньої програми, зокрема відкоригувати перелік вибіркових дисциплін. Студенти будуть мати нагоду слухати англomовні курси. Проф. В. Капустяник нагадав студентам про процедуру вибору вибіркових дисциплін, з якою їх було ознайомлено на спеціальній зустрічі. Відзначено, що студенти мають право ініціювати вибір тих чи інших курсів через свого представника, яким є староста групи, або порадирика групи.

Кононюк С. відзначила, що внесені в освітню програму зміни відповідають сучасним вимогам розвитку науки і технологій і, загалом, не викликають заперечень у студентів, які спеціалізуються за ОПІ “Прикладна фізика та наноматеріали”. Особливо важливою є передбачена опція академічної мобільності, яка надзвичайно важлива в сучасних умовах, і можливість участі студентів у варіації вибіркових дисциплін.

Студенти задали низку запитань стосовно проекту ОП і отримали вичерпні відповіді.

УХВАЛИЛИ: Підтримати пропоновані зміни до освітньої програми “Прикладна фізика та наноматеріали”.

Зав. кафедри фізики твердого тіла,
професор (гарант ОП)



Володимир КАПУСТЯНИК

Секретар



Марія КОВАЛЕНКО