МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет педагогічної освіти
Кафедра спеціальної освіти та соціальної роботи

Затверджено
На засіданні кафедри спеціальної освіти та
соціальної роботи
факультету педагогічної освіти
Львівського національного університету імені Івана Франка
(протокол № 1 від 30.08. 2021 р.)

Завідувач кафедри Островська К.О.

Силабус з навчальної дисципліни

«Апаратні методи діагностики та корекції осіб з порушенням розвитку»,

що викладається в межах ОПП «Логопедія» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти

зі спеціальності «016 Спеціальна освіта»

Львів 2021 р.

Назва дисципліни	«Апаратні методи діагностики та корекції осіб з порушенням розвитку»
Адреса викладання дисципліни	м. Львів, вул. Туган-Барановського,7,
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Факультет педагогічної освіти, кафедра спеціальної освіти та соціальної роботи
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	01 Освіта / Педагогіка, 016 Спеціальна освіта
Викладач (-і)	Островський Ігор Петрович, професор кафедри спеціальної освіти та соціальної роботи факультету педагогічної освіти.
Контактна інформація викладача	ел. пошта: ihor.p.ostrovskyi @lpnu.ua
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Щоп’ятниці 11.30-13.30 (кафедра спеціальної освіти та соціальної роботи, вул. Туган-Барановського, 7)
Сторінка курсу	https://pedagogy.lnu.edu.ua/academics/master

Інформація про дисципліну	Зміст навчальної дисципліни «Апаратні методи діагностики та корекції осіб з порушенням розвитку» розроблено таким чином, щоб надати здобувачам вищої освіти освітнього ступеня бакалавр необхідні знання для розуміння понятійного апарату дисципліни, розуміння основного діагностичного інструментарію порушень психофізичного розвитку та розуміння основних напрямків корекційної роботи.. Тому у курсі представлено як огляд основних діагностичних апаратних методів, так і процесів та інструментів, які потрібні для планування та організації корекційної роботи.
Коротка анотація дисципліни	Дисципліна «Апаратні методи діагностики та корекції осіб з порушенням розвитку» є вибірковою дисципліною зі спеціальності «016 Спеціальна освіта» для освітньої програми «Логопедія», яка викладається в 2 семестрі в обсязі 6 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS)
Мета та цілі дисципліни	Метою вивчення нормативної/ дисципліни «Апаратні методи діагностики та корекції осіб з порушенням розвитку» є ознайомлення студентів із основними апаратними методами, які використовуються для діагностики найбільш поширених порушень психофізичного розвитку та успішного застосування їх на практиці.
Література для вивчення дисципліни	**Базова** 1. Физика визуализации изображения в медицине. Уэбб С. // М.: Мир, 1991- 1-2т. - 406 с. 2. Сороко Л.М. Интроскопия на основе ЯМР. // М.: Мир, 1986 - 206 с. 3. Щербатий А.Й., Поліщук В.М. Медична діагностика. // Рівне, В-во “Укр. Ін форм системи”, 1996 – 92 с. 4. Катона З. Электроника в медицине // Будапешт, 1980. – 321 с. 5. Смердов А., Сторчун Є. Біомедичні вимірювальні перетворювачі. // Львів, “Кольвалія”, 1997. – 112 с. 6. Виглеб Г. Датчики. Устройство и применение. // М.: Мир, 1989. – 235 с. 7. Островська К.О., Островський І.П. Основи психолого-педагогічної та медичної діагностики дітей із спектром аутистичних порушень. Навчальний посібник. – Львів, Тріада плюс, 2015. – 228 с. . Література до практичних занять. 8. Бриндли К. Измерительные преобразователи. Справ. пособие Пер. с англ. - // М.:Энергоатомиздат,

	1991. -143с. Додаткова: 1. Яненко О. П. Електронна апаратура лікувально-діагностичних технологій : навчальний посібник / О. П. Яненко, В. П. Куценко, С. М. Перегудов ; за заг. ред. О. П. Яненка ; Вінницький національний технічний університет, Інститут інформатики і штучного інтелекту Донецького національного технічного університету. – Донецьк : Наука і освіта, 2011. – 209 с. Адреса розміщення: http://www.library.gov.ua/novi-nadkhodzhennia/yanenko-o-p-elektronna-aparatura-likuvalno-diahnostychnykh-tekhnolohii/626-yanenko-o-p-elektronna-aparatura-likuvalno-diahnostychnykh-tekhnolohii 2. Злепко С.М., Коваль Л.Г., Гаврілова Н.М., Тимчик І.С. Медична апаратура спеціального призначення. Навчальний посібник . – Вінниця, ВНТУ. – 2010. – 159 с. Адреса розміщення: http://posibnyky.vntu.edu.ua/pdf/000756.pdf
Обсяг курсу	**Денна форма навчання_**48_ годин аудиторних занять. З них 16 годин лекцій, 32 години практичних занять та 132 години самостійної роботи./ **Заочна форма навчання** _40_аудиторний занять. З 20 годин лекцій, 20години практичних занять та 140 годин самостійної роботи.
Набуті компетентності	Загальні компетентності: ЗК-7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Фахові компетентності: СК-2. Здатність розробляти та впроваджувати інноваційні методики і технології корекційно-розвивальної роботи з особами з особливими освітніми потребами (залежно від спеціалізації). СК-3. Здатність здійснювати діагностико-аналітичну, корекційно-розвивальну, консультативну діяльність з урахуванням особливих освітніх потреб здобувачів. СК-7. Здатність до організації освітнього процесу у спеціальних закладах дошкільної і загальної середньої освіти з використанням сучасних засобів, методів, прийомів, технологій.

Очікувані результати навчання	РН 2. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань, створення нових та удосконалення традиційних технологій викладання і супроводження та в ширших мультидисциплінарних контекстах. РН 4. Добирати та застосовувати ефективні методики комплексного оцінювання розвитку дітей, рефлексувати та критично аналізувати достовірність одержаних результатів оцінювання, визначати на основі їх інтерпретації особливі освітні потреби дітей та рівень освітньої підтримки.
Ключові слова	медична діагностика, апаратні методи, порушення розвитку, корекційна робота.
Формат курсу	Очний/заочний
теми	**ДОДАТОК (схема курсу)**
Підсумковий контроль, форма	Залік в кінці семестру Тестовий
Пререквізити	Вивчення навчальної дисципліни ґрунтується на компетентностях, сформованих у межах навчальних дисциплін: «Методика інноваційної діяльності логопеда в закладах освіти», «Технології розвитку комунікативних компетенцій у осіб з порушенням мовлення», достатніх для осмислення змістових і процесних аспектів наявних технологій діагностики поршень розвитку, урахування їх можливості забезпечити реалізацію корекційних завдань.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Лекції, дискусія, практико-спрямовані завдання, методи активного навчання, проблемно-орієнтоване навчання, проектне навчання, технології змішаного навчання.

<table>
<tr><td>Необхідні обладнання</td><td>Під час викладання навчальної дисципліни використовуються: апарати ЕЕГ, ультразвукової діагностики, діагностики слуху, комп’ютер із загально вживані програми та операційні системи, мультимедійний проектор, документ камера, фліпчарт, маркери</td></tr>
<tr><td>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</td><td>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за таким співвідношенням:
Робота на 16 практичних заняттях: 50 балів
Залік 50% семестрової оцінки. Максимальна кількість балів 50
Підсумкова максимальна кількість балів 100

Шкала оцінювання: Університету, національна та ECTS

<table>
<tr><th rowspan="2">Оцінка в балах</th><th rowspan="2">Оцінка ECTS</th><th rowspan="2">Визначення</th><th colspan="2">За національною шкалою</th></tr>
<tr><th>Екзаменаційна оцінка, оцінка з диференційованого заліку</th><th>Залік</th></tr>
<tr><td>90 – 100</td><td>A</td><td>Відмінно</td><td>Відмінно</td><td rowspan="5">Зараховано</td></tr>
<tr><td>81-89</td><td>B</td><td>Дуже добре</td><td rowspan="2">Добре</td></tr>
<tr><td>71-80</td><td>C</td><td>Добре</td></tr>
<tr><td>61-70</td><td>D</td><td>Задовільно</td><td rowspan="2">Задовільно</td></tr>
<tr><td>51-60</td><td>E</td><td>Достатньо</td></tr>
</table>
Знання студента оцінюються за чотирибальною системою: "відмінно", "добре", 'задовільно", "незадовільно".
Оцінка "відмінно" ставиться студенту в такому випадку:
дана повна правильна і ґрунтовна відповідь на поставлене теоретичне питання; наведені всі необхідні методологічні, за необхідності графічні матеріали, які розкривають суть поставленого питання; проведено ґрунтовний аналіз проблеми та зроблені висновки в напрямі її вирішення.
Оцінка "добре" ставиться студенту в такому випадку:
правильно і з достатньою повнотою викладено суть поставленого питання; приведені аргументи</td></tr>
</table>

викладають суть поставленого питання в цілому; вирішує поставлену задачу в повному обсязі; допущено несуттєві неточності у висвітленні поставлених питань.

Оцінка "задовільно" ставиться студенту в такому випадку:

за загальні знання і розуміння основного матеріалу як теоретичної, так і практичної частини завдання;

у відповідях немає чіткості, логіки і послідовності викладення матеріалу;

не повністю висвітлено суть питання; зокрема, не вистачає необхідних аргументів, які розкривають суть поставлених питань.

2. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Модульний контроль	**Максимальна оцінка в балах**					
	Поточний контроль (ПК)				**Конт-рольний захід (КЗ) - *залік***	**Підсумкова оцінка (ПК+КЗ)**
	Практичні (семінарські) заняття		**Індивідуальний проект**	**Разом балів (ПК)**		
	Аудиторна робота	**Контрольна робота**				
1 семестр всього, у тому числі	40	-	10	50	50	100

Оцінювання практичних занять. Студенти опрацьовують дидактичний матеріал, вітчизняну та зарубіжну літературу і готують презентацію певного апаратного методу діагностики чи корекції порушень розвитку людини та виступають з цією презентацією на практичному занятті. Оцінюється якість підготовленої презентації (15 балів) та виступу (15 балів), де враховуються такі компоненти: актуальність теми, постановка проблеми, пропоновані варіанти вирішення та переваги і недоліки запропонованого методу, чіткість висновків, перспективи подальших досліджень в напрямі вдосконалення запропонованого методу. Студенти повинні взяти активну участь в обговоренні хоча б однієї презентації колег, за що можна отримати 10 балів.

Здобувачі освіти за бажанням можуть взяти участь в індивідуальному проекті – участі в апаратному обстеженні дитини в консультативному центрі, яке проводить досвідчений фахівець. За участь у процедурах обстеження та аналізі висновку та рекомендацій студент може отримати 10 балів.

Таким чином, максимально за практичні роботи упродовж семестру можна отримати **50 балів.**

	Академічна доброчесність: Очікується, що завдання самостійної роботи до кожної теми, виконані здобувачами вищої освіти, будуть їх оригінальними міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших здобувачів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. **Відвідання занять** є важливою складовою навчання. У будь-якому випадку здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання запланованих видів навчальної роботи та двох колоквіумів. **Література.** Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих. **Політика виставлення балів.** Засвоєння здобувачами вищої освіти теоретичного матеріалу з навчальної дисципліни перевіряється шляхом усного опитування, поточного програмованого контролю знань, оцінки умінь аналізувати проблемні ситуації та двох колоквіумів. Водночас обов'язково враховуються: присутність на заняттях та активність здобувача вищої освіти під час семінарського заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях, не пов'язаних з навчанням; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання. Семестрова підсумкова оцінка визначається як сума балів з усіх запланованих видів навчальної роботи та екзамену. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.
Питання до іспиту	1. Визначення основних параметрів, які характеризують якість зображення біооб'єктів : контрастність, роздільна здатність. 2. Радіофармпрепарати.Радіоактивний розпад. 3. Аналіз фізичного та біологічного періоду піврозпаду РФП. Вибір оптимальних РФП для діагностики захворювань людини. 4. Визначення основних параметрів ультразвукової діагностики. Діагностика гортані, артикуляційного апарату. 5. Діагностика судин головного мозку. 6. Будова нейрона.

	7. Синапсис. Його роль в нейронних мережах. 8. Флебоскопія. Термографія. Діагностика кровопостачання головного мозку людини. 9. Вибір оптимальної форми, тривалості та послідовності сигналів при ЯМР – діагностиці. 10. Аналіз ЯМР – зображення. Визначення критичної глибини одержання зображення при ЯМР дослідженнях людини. 11. Аналіз рентгенівських зображень органів людини. 12. Класифікація ритмів ЕЕГ мозку людини. 13. Особливості ЕЕГ у дітей з порушеннями розвитку. 14. Застосування методу ЕЕГ для діагностики та терапії порушень розвитку дітей з особливими потребами. 15. Альфа-ритми. Їх характеристика у дітей з РСА. 16. Гама-ритми. Особливості гама-ритмів у дітей з порушеннями мовлення. 17. Бета-ритми. Особливості бета-ритмів у дітей з РСА. 18. Мю-ритми у слабозорих дітей та дітей з РСА. 19. Дельта ритми. Особливості дельта-ритмів у дітей з порушеннями мовлення. 20. Тета-ритми. Особливості тета-ритмів у обдарованих дітей.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

ДОДАТОК
Схема курсу

Тиж.	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)* *лекція, самостійна, дискусія, групова	Література.*** Ресурси в Інтернеті	Завдання, год	Термін виконання

		робота)			
1	Тема 1. Загальна характеристика сучасної медичної діагностичної апаратури. Компютерна томографія, МРТ, одно фотонна та позитронна емісійна томографія.	Лекція, 4 год.	Шеремет М.К., Макухова Т.В. Міждисциплінарний синтез теоретичних досліджень у збагаченні методологічної бази логопедії. Освіта та педагогічна наука. Київ, 2012. Вип. 4. С. 58–62. Островська К.О., Островський І.П. Основи психолого-педагогічної та медичної діагностики дітей із спектром аутистичних порушень. Навчальний посібник. – Львів, Тріада плюс, 2015. – 228 с.		2 тижні
2	Тема 2. Рентгенодіагностичні системи отримання зображення. Діагностика гіпофізу, турецького сідла та інших функціональних органів головного мозку дитини.	Лекція, 4 год Практичне заняття, 8 год.	Физика визуализации изображения в медицине. Уэбб С. // М.: Мир, 1991- 1-2т. - 406 с.		4 тижні
3	Тема 3. Отримання зображення за допомогою радіоізотопів. Діагносика пухлин у головному мозку дитини.	Лекція, 2 год Практичне заняття, 6 год	Щербатий А.Й., Поліщук В.М. Медична діагностика. // Рівне, В-во “Укр. Ін форм системи”, 1996 – 92 с.		2 тижні
4	Тема 4. Ультразвукова діагностика. Застосування в логопедичній практиці. Нейроакустична стимуляція.	Лекція, 2 год Практичне заняття, 6 год	Смердов А., Сторчун Є. Біомедичні вимірювальні перетворювачі. // Львів, “Кольвалія”, 1997. – 112 с. Павлова Н. В. Доцільність використання звукових нейромодуляцій в практиці ранньої корекції тяжких порушень мовлення у дошкільнят. Збірник наукових праць «Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки)». Кам’янець-Подільський: «ПП Медобори-2006», 2016. Вип. 7. Т.1. С. 302–316.	Проаналізувати причини недорозвинення дитячого мовлення і порушень сформованого мовлення у конкретної дитини, а також	2 тижні

				перспективи нейростимуляції	
5	Тема 5. Отримання ЯМР-зображень з просторовою локалізацією. Метод МРТ. Його переваги та обмеження.	Лекція, 2 год Практичне заняття, 6 год	Сороко Л.М. Интроскопия на основе ЯМР. // М.: Мир, 1986 - 206 с.		4 тижні
6	Тема 6. Характеризація сигналів головного мозку людини. ЕЕГ діагностика. Застосування для діагностики та терапії дітей з РСА. Обмеження застосування апаратів мікрополяризації, Томатіс та ін..	Лекція, 2 год Практичне заняття, 6 год	Островська К.О., Островський І.П. Основи психолого-педагогічної та медичної діагностики дітей із спектром аутистичних порушень. Навчальний посібник. – Львів, Тріада плюс, 2015. – 228 с. Katerina O. Ostrovska, Igor P. Ostrovski. Вплив психологічних особливостей АСД дітей на ЕЕГ // Konińskie Studia Społeczno-Ekonomiczne .– Tom 1, Numer 4, 2015. –S.363-376 (CEJSH) Лопатинська, Н. "Нейростимуляційні технології у логопедичній практиці з дітьми дошкільного віку з тяжкими порушеннями мовлення." International Journal of Innovative Technologies in Social Science 3 (24) (2020).	Отримати ЕЕГ дитини з порушенням и мовлення чи РСА	4 тижні