**Розклад занять для аспірантів 4-ого року навчання**

Доц. Заремба В.І. [vasyl.zaremba@lnu.edu.ua](mailto:vasyl.zaremba@lnu.edu.ua)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Час заняття | Дисципліна | Вид заняття |
| 23.09. 2020 | 1505-1625 | Науковий семінар | Практичні |
| 07.10. 2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |
| 21.10. 2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |
| 28.10. 2020 | 1505-1625 | Науковий семінар | Практичні |
| 11.11. 2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |
| 16.11. 2020 | 1505-1625 | Науковий семінар | Практичні |
| 25.11. 2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |
| 17.12. 2020 | 1505-1625 | Науковий семінар | Практичні |

Проф. Каличак Я.М. [yaroslav.kalychak@lnu.edu.ua](mailto:yaroslav.kalychak@lnu.edu.ua)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Час заняття | Дисципліна | Вид заняття |
| 24.09.2020 | 830- 950 | Науковий семінар | практичні |
| 08.10.2020 | 830- 950 | Науковий семінар | практичні |
| 22.10.2020 | 830- 950 | Науковий семінар | практичні |
| 12.11.2020 | 830- 950 | Науковий семінар | практичні |
| 26.11.2020 | 830- 950 | Науковий семінар | практичні |
| 10.12.2020 | 830- 950 | Науковий семінар | практичні |
| 17.12.2020 | 830- 950 | Науковий семінар | практичні |
| 24.12.2020 | 830- 950 | Науковий семінар | практичні |

Проф. Обушак М.Д. [mykola.obushak@lnu.edu.ua](mailto:mykola.obushak@lnu.edu.ua)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Час заняття | Дисципліна | Вид заняття |
| 25.09.2020 | 1150-1310 | Науковий семінар | Практичні |
| 02.10. 2020 | 1150-1310 | Науковий семінар | Практичні |
| 09.10. 2020 | 1150-1310 | Науковий семінар | Практичні |
| 23.10. 2020 | 1150-1310 | Науковий семінар | Практичні |
| 06.11. 2020 | 1150-1310 | Науковий семінар | Практичні |
| 20.11. 2020 | 1150-1310 | Науковий семінар | Практичні |
| 04.12. 2020 | 1150-1310 | Науковий семінар | Практичні |
| 18.12. 2020 | 1150-1310 | Науковий семінар | Практичні |

**Розклад занять для аспірантів 3-ого року навчання**

**Науковий семінар:**

Доц. Заремба В.І. [vasyl.zaremba@lnu.edu.ua](mailto:vasyl.zaremba@lnu.edu.ua)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Час заняття | Дисципліна | Вид заняття |
| 23.09. 2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |
| 07.10. 2020 | 1505-1625 | Науковий семінар | Практичні |
| 11.11. 2020 | 1505-1625 | Науковий семінар | Практичні |
| 07.12. 2020 | 1505-1625 | Науковий семінар | Практичні |

Проф. Каличак Я.М. [yaroslav.kalychak@lnu.edu.ua](mailto:yaroslav.kalychak@lnu.edu.ua)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Час заняття | Дисципліна | Вид заняття |
| 02.10.2020 | 830- 950 | Науковий семінар | практичні |
| 16.11.2020 | 830- 950 | Науковий семінар | практичні |
| 20.11.2020 | 830- 950 | Науковий семінар | практичні |
| 19.12.2020 | 830- 950 | Науковий семінар | практичні |

Проф. Обушак М.Д. [mykola.obushak@lnu.edu.ua](mailto:mykola.obushak@lnu.edu.ua)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Час заняття | Дисципліна | Вид заняття |
| 02.10. 2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |
| 23.10. 2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |
| 20.11. 2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |
| 18.12. 2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |

**Сучасні тенденції в хімії**

Доц. Зелінська О.Я.

[oksana.zelinska@lnu.edu.ua](mailto:oksana.zelinska@lnu.edu.ua)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Час заняття | Дисципліна | Вид заняття |
| 15.09.2020 | 1330-1450 | Сучасні тенденції в хімії | Лекція |
| 22.09.2020 | 1330-1450 | Сучасні тенденції в хімії | Лекція |
| 29.09.2020 | 1330-1450 | Сучасні тенденції в хімії | Лекція |
| 06.10.2020 | 1330-1450 | Сучасні тенденції в хімії | Лекція |
| 13.10.2020 | 1330-1450 | Сучасні тенденції в хімії | Лекція |
| 20.10.2020 | 1330-1450 | Сучасні тенденції в хімії | Лекція |
| 27.10.2020 | 1330-1450 | Сучасні тенденції в хімії | Лекція |
| 03.11.2020 | 1330-1450 | Сучасні тенденції в хімії | Лекція |
| 10.11.2020 | 1330-1450 | Сучасні тенденції в хімії | Лекція |
| 17.11.2020 | 1330-1450 | Сучасні тенденції в хімії | Лекція |
| 24.11.2020 | 1330-1450 | Сучасні тенденції в хімії | Лекція |
| 01.12.2020 | 1330-1450 | Сучасні тенденції в хімії | Лекція |
| 08.12.2020 | 1330-1450 | Сучасні тенденції в хімії | Лекція |
| 15.12.2020 | 1330-1450 | Сучасні тенденції в хімії | Лекція |
| 22.12.2020 | 1330-1450 | Сучасні тенденції в хімії | Лекція |
| 29.12.2029 | 1330-1450 | Сучасні тенденції в хімії | Лекція |

**Розклад занять для аспірантів 2-ого року навчання**

**Науковий семінар:**

Доц. Заремба В.І. [vasyl.zaremba@lnu.edu.ua](mailto:vasyl.zaremba@lnu.edu.ua)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Час заняття | Дисципліна | Вид заняття |
| 30.09.2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |
| 28.10. 2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |
| 25.11. 2020 | 1505-1625 | Науковий семінар | Практичні |
| 17.12. 2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |

Проф. Каличак Я.М. [yaroslav.kalychak@lnu.edu.ua](mailto:yaroslav.kalychak@lnu.edu.ua)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Час заняття | Дисципліна | Вид заняття |
| 01.10.2020 | 830- 950 | Науковий семінар | практичні |
| 05.11.2020 | 830- 950 | Науковий семінар | практичні |
| 19.11.2020 | 830- 950 | Науковий семінар | практичні |
| 03.12.2020 | 830- 950 | Науковий семінар | практичні |

Проф. Решетняк О.В. [oleksandr.reshetnyak@lnu.edu.ua](mailto:oleksandr.reshetnyak@lnu.edu.ua)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Час заняття | Дисципліна | Вид заняття |
| 10.11.2020 | 1150-1310 | Науковий семінар | Практичні |
| 24.11.2020 | 1150-1310 | Науковий семінар | Практичні |
| 08.12.2020 | 1150-1310 | Науковий семінар | Практичні |
| 22.12.2020 | 1150-1310 | Науковий семінар | Практичні |

**Практичні аспекти визначення кристалічної структури**

Проф. Миськів М.Г. [marian.myskiv@lnu.edu.ua](mailto:marian.myskiv@lnu.edu.ua)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Час заняття | Дисципліна | Вид заняття |
| 23.09.2020 | 1330-1450 | Основи теорії дифракції X-променів на кристалічних об’єктах (моно- та полікристалічних). | Лекція |
| 30.09.2020 | 1330-1450 | Точкові та просторові групи симетрії. | Лекція |
| 1505-1625 | Характеристика методу монокристалу та методу порошку. | Лекція |
| 07.10.2020 | 1330-1450 | Закони погашень дифрагованих променів, пов’язаних із наявністю у структурі речовини гвинтових осей та площин ковзного відбиття, а також типів ґраток Браве. Визначення дифракційної групи. | Лекція |
| 13.10.2020 | 1330-1450 | Встановлення просторової групи симетрії. Визначення абсолютної симетрії структури речовини при наявності ацентричних просторових груп, що містять гвинтові осі. Параметр Флека. | Лекція |
| 1505-1625 | Структурна амплітуда, структурний фактор. Визначення кристалічної структури речовини. | Лекція |
| 21.10.2020 | 1330-1450 | Особливості обробки дифракційного масиву, отриманого методом монокристалу. | Лекція |
| 28.10.2020 | 1330-1450 | Програмне забезпечення CrysAlis PRO та Crystalclear для обробки дифракційного масиву. | Лекція |
| 1505-1625 | Особливості дослідження структури полікристалічних зразків. Врахування текстури зразка: можливості та обмеження методу. | Лекція |
| 04.11.2020 | 1330-1450 | Збір, обробка та інтерпретація масиву даних рентгенівського експерименту на дифрактометрах CAD-4, AGILENT, Rigaku, STOE. | Лекція |
| 11.11.2020 | 1330-1450 | Уточнення структури методом найменших квадратів. Фактори розбіжності. Врахування абсорбції дифрагованих променів. Ізотропні та анізотропні параметри зміщення атомів. | Лекція |
| 1505-1625 | Програмні забезпечення: SHELX та OLEX2. | Лекція |
| 18.11.2020 | 1330-1450 | Програмне забезпечення WinCSD. | Лекція |
| 25.11.2020 | 1330-1450 | Програмне забезпечення FullProf. | Лекція |
| 1505-1625 | Отримання дифракційного масиву при низьких температурах. Ускладнення, що виникають в процесі рентгеноструктурного аналізу: двійникування, розпорядкування атомів, модульовані структури. | Лекція |
| 02.12.2020 | 1330-1450 | Аналіз отриманої структурної інформації: геометрія, координаційне оточення атомів, встановлення структурного типу. Бази даних: для неорганічних сполук – Карлсруе, для координаційних, органічних сполук, білків – Кембриджська база даних. | Лекція |
| 09.12.2020 | 1330-1450 | Закони погашень дифрагованих променів, пов’язаних із наявністю у структурі речовини гвинтових осей та площин ковзного відбиття, а також з типом ґраток Браве. Визначення дифракційної групи. | Практичне |
| 1505-1625 | Встановлення просторової групи симетрії. Визначення абсолютної симетрії структури речовини. | Практичне |
| 16.12.2020 | 1330-1450 | Програмне забезпечення для проведення рентгеноструктурного аналізу методом монокристалу. | Практичне |
| 17.12.2020 | 1330-1450 | Уточнення структури методом найменших квадратів. Ізотропні та анізотропні параметри зміщення атомів. | Практичне |
| 1505-1625 | Приклади визначення структури речовини на основі дифракційного масиву від монокристалу. | Практичне |
| 22.12.2020 | 1505-1625 | Аналіз дифрактограми полікристалічного зразка. | Практичне |
| 23.12.2020 | 1330-1450 | Програмне забезпечення для визначення структури речовини на основі дифракційного масиву із порошку. | Практичне |
| 1505-1625 | Аналіз отриманої структурної інформації: геометрія, координаційні многогранники атомів, встановлення структурного типу. | Практичне |

**Оцінка надійності аналітичних методик**

Проф. Каличак Я.М.

[yaroslav.kalychak@lnu.edu.ua](mailto:yaroslav.kalychak@lnu.edu.ua)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Час заняття | Дисципліна | Вид заняття |
| 23.09.2019 | 1150-1310 | Оцінка надійності аналітичних методик | лекція |
| 1330-1410 | практичні |
| 30.09.2019 | 1150-1310 | Оцінка надійності аналітичних методик | лекція |
| 1330-1410 | практичні |
| 7.10.2019 | 1150-1310 | Оцінка надійності аналітичних методик | лекція |
| 1330-1410 | практичні |
| 14.10.2019 | 1150-1310 | Оцінка надійності аналітичних методик | лекція |
| 1330-1410 | практичні |
| 21.10.2019 | 1150-1310 | Оцінка надійності аналітичних методик | лекція |
| 1330-1410 | практичні |
| 28.10.2019 | 1150-1310 | Оцінка надійності аналітичних методик | лекція |
| 1330-1410 | практичні |
| 4.11.2019 | 1150-1310 | Оцінка надійності аналітичних методик | лекція |
| 1330-1410 | практичні |
| 11.11.2019 | 1150-1310 | Оцінка надійності аналітичних методик | лекція |
| 1330-1410 | практичні |
| 18.11.2019 | 1150-1310 | Оцінка надійності аналітичних методик | лекція |
| 1330-1410 | практичні |
| 25.11.2019 | 1150-1310 | Оцінка надійності аналітичних методик | лекція |
| 1330-1410 | практичні |
| 2.12.2019 | 1150-1310 | Оцінка надійності аналітичних методик | лекція |
| 1330-1410 | практичні |
| 9.12.2019 | 1150-1310 | Оцінка надійності аналітичних методик | лекція |
| 1330-1410 | практичні |
| 16.12.2019 | 1150-1310 | Оцінка надійності аналітичних методик | лекція |
| 1330-1410 | практичні |
| 23.12.2019 | 1150-1310 | Оцінка надійності аналітичних методик | лекція |
| 1330-1410 | практичні |
| 24.12.2019 | 1150-1310 | Оцінка надійності аналітичних методик | лекція |
| 1330-1410 | практичні |
| 30.12.2019 | 1150-1310 | Оцінка надійності аналітичних методик | лекція |
| 1330-1410 | практичні |

**Фізико-хімічні методи дослідження поверхні**

Проф. Решетняк О.В.

[oleksandr.reshetnyak@lnu.edu.ua](mailto:oleksandr.reshetnyak@lnu.edu.ua)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Час заняття | Дисципліна | Вид заняття |
| 08.09.2020 | 1010-1130 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Лекція |
| 15.09.2020 | 1010-1130 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Лекція |
| 22.09.2020 | 1010-1130 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Лекція |
| 29.09.2020 | 1010-1130 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Лекція |
| 06.10.2020 | 1010-1130 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Лекція |
| 13.10.2020 | 1010-1130 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Лекція |
| 20.10.2020 | 1010-1130 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Лекція |
| 27.10.2020 | 1010-1130 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Лекція |
| 03.11.2020 | 1010-1130 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Лекція |
| 10.11.2020 | 1010-1130 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Лекція |
| 17.11.2020 | 1010-1130 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Лекція |
| 24.11.2020 | 1010-1130 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Лекція |
| 01.12.2020 | 1010-1130 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Лекція |
| 08.12.2020 | 1010-1130 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Лекція |
| 15.12.2020 | 1010-1130 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Лекція |
| 22.12.2020 | 1010-1130 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Лекція |
| 08.09.2020 | 1150-1310 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Практичні |
| 22.09.2020 | 1150-1310 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Практичні |
| 06.10.2020 | 1150-1310 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Практичні |
| 20.10.2020 | 1150-1310 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Практичні |
| 03.11.2020 | 1150-1310 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Практичні |
| 17.11.2020 | 1150-1310 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Практичні |
| 01.12.2020 | 1150-1310 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Практичні |
| 15.12.2020 | 1150-1310 | Фізико-хімічні методи дослідження поверхні | Практичні |

**Розклад занять для аспірантів 1-ого року навчання**

**Науковий семінар:**

Доц. Заремба В.І. [vasyl.zaremba@lnu.edu.ua](mailto:vasyl.zaremba@lnu.edu.ua)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Час заняття | Дисципліна | Вид заняття |
| 30.09.2020 | 1505-1625 | Науковий семінар | Практичні |
| 21.10. 2020 | 1505-1625 | Науковий семінар | Практичні |
| 18.11. 2020 | 1505-1625 | Науковий семінар | Практичні |
| 10.12. 2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |

Проф. Обушак М.Д. [mykola.obushak@lnu.edu.ua](mailto:mykola.obushak@lnu.edu.ua)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Час заняття | Дисципліна | Вид заняття |
| 25.09.2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |
| 09.10. 2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |
| 06.11. 2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |
| 04.12. 2020 | 1330-1450 | Науковий семінар | Практичні |

Проф. Решетняк О.В. [oleksandr.reshetnyak@lnu.edu.ua](mailto:oleksandr.reshetnyak@lnu.edu.ua)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Час заняття | Дисципліна | Вид заняття |
| 03.11.2020 | 1150-1310 | Науковий семінар | Практичні |
| 17.11.2020 | 1150-1310 | Науковий семінар | Практичні |
| 01.12.2020 | 1150-1310 | Науковий семінар | Практичні |
| 15.12.2020 | 1150-1310 | Науковий семінар | Практичні |