**Мелітопольський державний педагогічний університет**

**імені Богдана Хмельницького**

Хіміко-біологічний факультет

Кафедра ботаніки і садово-паркового господарства

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва курсу**  *Нормативний* | **Ландшафтна архітектура** |
| **Ступінь освіти**  **Освітня програма** | Бакалавр  Садово-паркове господарство. Лісівництво. |
| **Рік викладання/ Семестр/ Курс (рік навчання)** | 2020-2021/ ІІІ семестр / 2 курс |
| **Викладач** | Бредіхіна Ю.Л. |
| **Профайл викладача** | http://hb.mdpu.org.ua/kafedra-botaniky-i-sadovo-parkovogo-gospodarstva/sklad-kafedry-botaniky-i-sadovo-parkovogo-gospodarstva/bredihina-yuliya-leonidivna/ |
| **Контактний тел.** | **0975171135** |
| **E-mail:** | [cvetochek\_jul@ukr.net](mailto:cvetochek_jul@ukr.net) |
| **Сторінка курсу в ЦОДТ МДПУ ім. Б.Хмельницького** | http://www.dfn.mdpu.org.ua/course/view.php?id=640#section-0 |
| **Консультації** | *Очні консультації:*  щосереди, згідно графіку роботи кафедри ботаніки і садово-паркового господарства  *Онлайн-консультації:*  через систему ЦОДТ МДПУ ім. Б. Хмельницького. |

**1. Анотація**

**Ландшафтна архітектура** — об'ємно-просторова організація території, об'єднання природних, будівельних і архітектурних компонентів у цілісну композицію, що несе певний [художній образ](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D1%96%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7).

**2. Мета та ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА**

Мета викладання навчальної дисципліни “Ландшафтна архітектура”  **-** використовуючи систему базових знань і навичок, вивчити поняття ландшафту та його взаємозв′язок з ландшафтним мистецтвом, об′ємно-просторова структура об′єктів ландшафтного мистецтва та її зв′язок з компонентами природного ландшафту, засоби ландшафтної композиції та власне композиції садово-паркових пейзажів.

Завдання курсу **-**  дати теоретичні знання і практичні навики з питань організації та проведення проектних робіт на садово-паркових об'єктах, ознайомити з комплексом підготовчих робіт, з організацією та технологічним циклом робіт з озеленення території, особливостями догляду за деревами, кущами, квітниками, газонами тощо.

**3. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКІ НАБУВАЮТЬСЯ ПІД ЧАС ОПАНУВАННЯ ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ**

**Загальні компетентності:**

**ЗК** **7**. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

**ЗК 8.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:**

**СК 3.** Здатність проектувати, створювати й експлуатувати об’єкти садово-паркового господарства.

**СК 7.** Здатність проектувати, створювати та експлуатувати компоненти рослинних угруповань на об’єктах садово-паркового господарства.

**СК 9.** Здатність формувати композиційні ансамблі об’єктів садово-паркового господарства.

**СК 12.** Здатність розробляти концептуальні та інноваційні проектні рішення з планування комплексних зелених зон міста, об’єктів ландшафтної архітектури та дизайну зовнішнього середовища.

**4. Результати навчання**

**Програмні результати навчання (ПРН)**

**ПР 6**. Розуміти та застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення садово-паркового господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності.

**ПР 7.** Володіти навичками працювати самостійно та як лідер, отримувати результат за обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність під час вирощування декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті, проектування, створення та експлуатації об’єктів садово-паркового господарства.

**5. Обсяг курсу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид заняття** | **лекції** | **Практичні заняття** | **самостійна робота** |
| **Кількість годин** | 42 | 40 | 188 |

**6. Політики курсу**

Політика академічної поведінки та етики:

* Не пропускати та не запізнюватися на заняття за розкладом;
* Вчасно виконувати завдання семінарів та питань самостійної роботи;
* Вчасно та самостійно виконувати контрольно-модульні завдання

**7. СТРУКТУРА КУРСУ**

**7.1 СТРУКТУРА КУРСУ (ЗАГАЛЬНА)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кількість годин** | **Тема** | **Форма діяльності (заняття, кількість годин)** | **Література** | **Завдання** | **Вага оцінки** | **Термін виконання** |
| **Блок 1. Поняття про ландшафт та його взаємозв′язки з ландшафтним мистецтвом.** | | | | | | |
| 12 | **Тема 1.** Поняття про ландшафт та його взаємозв′язки з ландшафтним мистецтвом. | Лекція (2 год.)  Практичне заняття ( 2 год)  Самостійна робота (8 год.) | 1-6 | Завдання, предмет і методи ландшафтної архітектури.Сучасні напрями розвитку ландшафтної архітектури. |  | впродовж першого навчального семестру(перший періодичний контроль) |
| 12 | **Тема 2.** Історико-стильові особливості розвитку ландшафтної архітектури. | Лекція (2 год.)  Практичне заняття ( 2 год)  Самостійна робота (8 год.) | 1-6 | Компоненти та елементи ландшафту. Природні та антропогенні ландшафти. Первісний, натуральний та культурний ландшафти. Генезис садово-паркового ландшафту. Класифікація садово-паркових ландшафтів. Компоненти та елементи ландшафту. |  | впродовж першого навчального семестру(перший періодичний контроль) |
| 13 | **Тема 3.** Ландшафтна основа урбанізованих територій. | Лекція (4 год.)  Практичне заняття ( 2 год)  Самостійна робота (18 год.) | 1-6 | Міський ландшафт. Генезис міського ландшафту. Динаміка міського ландшафту. Історико-стильові особливості розвитку ландшафтної архітектури. Функціональні міські ландшафти. Техногенні ландшафти. Агроландшафти. |  | впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль) |
| 26 | **Тема 4.** Використання компонентів ландшафту у формуванні об’єктів садово-паркового мистецтва. | Лекція (4 год.)  Практичне заняття ( 4 год)  Самостійна робота (18 год.) | 1-6 | Роль рельєфу у вирішенні планувальної структури та художньої композиції об′єктів ландшафтної архітектури. Водойми та їх класифікація. Ґрунт і клімат як важливі екологічні фактори у формуванні садово-паркового ландшафту. Рослинність та її використання для формування пейзажів. Принципи підбору рослинності для створення деревно-чагарникових насаджень та паркових фітоценозів. |  | впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль) |
| 26 | **Тема 5.** Композиційні засади формування ландшафтних об’єктів. | Лекція (4 год.)  Практичне заняття ( 4 год)  Самостійна робота (18 год.) | 1-6 | Основні принципи композиції: пропорція, контраст, нюанс, тотожність симетрія, асиметрія, колір, світло і тінь, перспектива, масштаб тощо. Планувальні і композиційні центри. Композиційні вісі. Взаємодія частин і цілого. Взаємозв’язок і взаємопроникнення окремих частин. |  | впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль) |
| 26 | **Тема 6.** Композиція пейзажних картин. | Лекція (4 год.)  Практичне заняття ( 4 год)  Самостійна робота (18 год.) | 1-6 | Поняття пейзажної картини і її композиції у ландшафтній архітектурі. Особливості сприйняття паркових пейзажів: фокус сприйняття, куліси, плани, фон. Вертикальний і горизонтальний кути зору. Класифікація пейзажних картин А.Кищука. Побудова пейзажів на рівнинній ділянці і на крутосхилі. |  | впродовж першого навчального семестру (перший періодичний контроль) |
| БЛОК 2.  **Основні об’єкти ландшафтного проектування.** | | | | | | |  |  | 1-6 |
| 26 | **Тема 7.** Основні об’єкти ландшафтного проектування. Проектування приміських ландшафтів. | Лекція (4 год.)  Практичне заняття ( 4 год)  Самостійна робота (18 год.) |  | Міські багатофункціональні парки. Спеціалізовані парки і сади. Заміські зони масового відпочинку. Лісопарки, лугопарки, гідропарки, неаціональні парки та заповідні ландшафти. Використання і реконструкція природних та девастованих ландшафтів для різних форм відпочинку. Методи проектування. Склад вихідних матеріалів. |  | впродовж першого навчального семестру (другий періодичний контроль) |
| 24 | **Тема 8.** Проектування крупних паркових масивів в умовах міського ландшафту. | Лекція (4 год.)  Практичне заняття (4 год.)  Самостійна робота (16 год.) | 1-6 | Паркові насадження в системі населеного пункту. Вихідні дані для проектування. Зонування парку. Проектування окремих елементів парку: доріжки, алеї, майданчики, формування паркової рослинності, інженерна підготовка і обладнання. |  | впродовж першого навчального семестру (другий періодичний контроль) |
| 48 | **Тема 9.** Формування декоративних деревно-чагарникових груп та фітоценозів. Формування системи зелених насаджень населеного пункту. | Лекція (8 год.)  Практичне заняття (8 год.)  Самостійна робота (32 год.) | 1-6 | Парк культури і відпочинку. Спортивні парки. Парки атракціонів і розваг. Дитячі парки. Меморіальні парки. Парки-виставки. Зоологічні парки. Ботанічні сади. Сквери та міські сади.  **.** |  | впродовж першого навчального семестру (другий періодичний контроль) |
| 24 | **Тема 10.** Спеціальні об’єкти ландшафтного проектування. | Лекція (4 год.)  Самостійна робота (4 год.)  Практичне заняття (16 год.) | 1-6 | Сади при громадських спорудах. Сади в житловій забудові. Сквери, бульвари, пішохідні зони, набережні. Сади на дахах. Зимові сади. Розсадники, кладовища, меліоративно-захисні насадження. |  | впродовж першого навчального семестру (другий періодичний контроль) |
| 24 | **Тема 11.** Будівлі та споруди в ландшафті. | Лекція (2 год.)  Практичне заняття (2 год.)  Самостійна робота (16 год.) | 1-6 | Співвідношення споруд з ландшафтом. Природні компоненти в структурі споруд. Площинні споруди в ландшафті. |  | впродовж першого навчального семестру (другий періодичний контроль) |

**7. 2 Схема курсу (лекційний блок)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема лекції** | **Зміст лекції** |
| **Поняття про ландшафт та його взаємозв′язки з ландшафтним мистецтвом. Історико-стильові особливості розвитку ландшафтної архітектури. Ландшафтна основа урбанізованих територій.** | Завдання, предмет і методи ландшафтної архітектури.  Сучасні напрями розвитку ландшафтної архітектури.  Компоненти та елементи ландшафту.  Природні та антропогенні ландшафти. |
| **Використання компонентів ландшафту у формуванні об’єктів садово-паркового мистецтва.** | Роль рельєфу у вирішенні планувальної структури та художньої композиції об′єктів ландшафтної архітектури.  Водойми та їх класифікація.  Ґрунт і клімат як важливі екологічні фактори у формуванні садово-паркового ландшафту.  Рослинність та її використання для формування пейзажів.  Принципи підбору рослинності для створення деревно-чагарникових насаджень та паркових фітоценозів. |
| **Композиційні засади формування ландшафтних об’єктів.** | Основні принципи композиції: пропорція, контраст, нюанс, тотожність симетрія, асиметрія, колір, світло і тінь, перспектива, масштаб тощо. Планувальні і композиційні центри. Композиційні вісі. Взаємодія частин і цілого. Взаємозв’язок і взаємопроникнення окремих частин. |
| **Композиція пейзажних картин.** | Поняття пейзажної картини і її композиції у ландшафтній архітектурі. Особливості сприйняття паркових пейзажів: фокус сприйняття, куліси, плани, фон. Вертикальний і горизонтальний кути зору. Класифікація пейзажних картин А.Кищука. Побудова пейзажів на рівнинній ділянці і на крутосхилі. |
| **Основні об’єкти ландшафтного проектування. Проектування приміських ландшафтів.** | Міські багатофункціональні парки. Спеціалізовані парки і сади. Заміські зони масового відпочинку. Лісопарки, лугопарки, гідропарки, неаціональні парки та заповідні ландшафти. Використання і реконструкція природних та девастованих ландшафтів для різних форм відпочинку. Методи проектування. Склад вихідних матеріалів. |
| **Проектування крупних паркових масивів в умовах міського ландшафту.** | Паркові насадження в системі населеного пункту. Вихідні дані для проектування. Зонування парку. Проектування окремих елементів парку: доріжки, алеї, майданчики, формування паркової рослинності, інженерна підготовка і обладнання. |
| **Формування декоративних деревно-чагарникових груп та фітоценозів. Формування системи зелених насаджень населеного пункту.** | Парк культури і відпочинку. Спортивні парки. Парки атракціонів і розваг. Дитячі парки. Меморіальні парки. Парки-виставки. Зоологічні парки. Ботанічні сади. Сквери та міські сади. |
| **Спеціальні об’єкти ландшафтного проектування.** | Сади при громадських спорудах. Сади в житловій забудові. Сквери, бульвари, пішохідні зони, набережні. Сади на дахах. Зимові сади. Розсадники, кладовища, меліоративно-захисні насадження. |
| **Будівлі та споруди в ландшафті.** | Співвідношення споруд з ландшафтом. Природні компоненти в структурі споруд. Площинні споруди в ландшафті. |

**7.3 Схема курсу (практичні заняття)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Тема практичного заняття | Питання, що вивчаються |
| 1. | **Типи ландшафтів. Компоненти та елементи ландшафту.** | Природні та антропогенні ландшафти. Компоненти ландшафту: рельєф, рослинність,гідрологія, грунти. Елементи ландшафту: місцевість, урочище, фація. |
| 2. | **Вивчення типів паркових насаджень. Використання компонентів ландшафту у формуванні об’єктів садово-паркового мистецтва.** | Типи паркових насаджень: масиви, алеї, групи, куртини,солітери, гаї,бордюри. Роль рельєфу у вирішенні планувальної структури та художньої композиції об′єктів ландшафтної архітектури.  Водойми та їх класифікація. Ґрунт і клімат як важливі екологічні фактори у формуванні садово-паркового ландшафту. Рослинність та її використання для формування пейзажів. |
| 3. | **Основні принципи композиції.** | Просторові форми. Пропорції. Світло і тінь. Перспектива. Симетрія й асиметрія. Контраст, нюанс, тотожність, раптовість. Ритм. |
| 4. | **Основні об’єкти ландшафтного проектування.** | Міські багатофункціональні парки. Спеціалізовані парки і сади. Заміські зони масового відпочинку. Лісопарки та заповідні ландшафти. |
| 5. | **Формування декоративних деревно-чагарникових груп та фітоценозів.** | Деревно-чагарникові насадження. Вертикальне озеленення. Рокарії і альпінарії. |
| 6. | **Формування системи зелених насаджень населеного пункту.** | Ландшафтно-планувальні особливості озеленення. Тематика проектування і проектні матеріали. Нормативна база проектування об’єктів озеленення. Насадження загального користування. Насадження обмеженного користування. Насадження спеціального призначення. |
| 7. | **Спеціальні об’єкти ландшафтного проектування.** | Сади при громадських будівлях. Сади при житлових будівлях. Сади на штучних основах. Сади на дахах. Зимові сади. Сквери, бульвари,пішохідні зони, набережні. Розплідники, цвинтарі, захисно-меліоративні насадження. |

**7.4 Схема курсу (теми для самостійного опрацювання)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема для самостійного опрацювання** | **Зміст теми** |
| **Особливості ландшафтної організації територій шкільних і дитячих дошкільних закладів.** | Об'єкти обмеженого користування. |
| **Ландшафтна організація територій лікарняних та лікарняно-оздоровчих закладів в межах міста. Фактори, що впливають на їх формування** | Об'єкти обмеженого користування. |
| **Архітектурно-ландшафтне рішення квіткової композиції (рокарія, альпінарія, міксбордера та ін. на заданій ділянці з елементами геопластики).** | Підбір асортименту рослин. |
| **Архітектурно-ландшафтне рішення водних пристроїв з елементами геопластики.** | Природні та штучні водойми. Штучні водойми і гідроспоруди. Оформлення водойм. |
| **Формування фітосередовища невеликого майданчика відпочинку** | Підбір асортименту рослин. |
| **Архітектурно-ландшафтне рішення зони відпочинку на присадибній ділянці з елементами геопластики та малими архітектурними формами** | Підбір асортименту рослин. |
| **Антропогенні засоби формування об'єктів ландшафтної архітектури** | Категорії садово-паркових об'єктів **з**алежно від розташування в структурі міста, характеру використання території і пріоритету виконуваних ними функцій. |

**8. Система оцінювання та вимоги**

|  |  |
| --- | --- |
| **Загальна система оцінювання курсу** | За семестр з курсу дисципліни проводяться два періодичні контролі (ПКР), результати яких є складником результатів контрольних точок першої (КТ1) і другої (КТ2). Результати контрольної точки (КТ) є сумою поточного (ПК) і періодичного контролю (ПКР): КТ = ПК + ПКР. Максимальна кількість балів за контрольну точку (КТ) складає 50 балів. Максимальна кількість балів за періодичний контроль (ПКР) становить 60 % від максимальної кількості балів за контрольну точку (КТ), тобто 30 балів. А 40 % балів, тобто решта балів контрольної точки, є бали за поточний контроль, а саме 20 балів. Результати поточного контролю обчислюються як середньозважена оцінок (Хср) за діяльність студента на практичних (семінарських) заняттях, що входять в число певної контрольної точки. Для трансферу середньозваженої оцінки (Хср) в бали, що входять до 40 % балів контрольної точки (КТ), треба скористатися формулою: ПК = (Хср)∗20 / 5. Таким чином, якщо за поточний контроль (ПК) видів діяльності студента на всіх заняттях Хср = 4.1 бали, які були до періодичного контролю (ПКР), то їх перерахування на 20 балів здійснюється так: ПК = 4.1∗20 / 5 = 4.1 \* 4 = 16.4 // 16 (балів). За періодичний контроль (ПКР) студентом отримано 30 балів. Тоді за контрольну точку (КТ) буде отримано КТ = ПК + ПКР = 16 + 30 = 46 (балів).  Студент має право на підвищення результату тільки одного періодичного контролю (ПКР) протягом двох тижнів після його складання у випадку отримання незадовільної оцінки.  Підсумковим контролем є екзамен, на його складання надається 100 балів за виконання тестів (або задач чи завдань іншого виду). Загальний рейтинг з дисципліни (ЗР) складається з суми балів (Е), отриманих на екзамені, і підсумкової оцінки (ПО) та ділиться навпіл. ЗР = (ПО + Е) / 2 |
| **Практичні заняття** | **«5»** – студент в повному обсязі володіє навчальним матеріалом,вільно самостійно та аргументовано його викладає під часусних виступів та письмових відповідей, глибоко тавсебічно розкриває зміст теоретичних питань тапрактичних завдань, використовуючи при цьомунормативну, обов’язкову та додаткову літературу.Правильно вирішив усі розрахункові / тестові завдання.Здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогоюоперацій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідковізв’язки, формувати висновки і узагальнення, вільнооперувати фактами та відомостями.  **«4»** – студент достатньо повно володіє навчальним матеріалом,обґрунтовано його викладає під час усних виступів таписьмових відповідей, в основному розкриває змісттеоретичних питань та практичних завдань,використовуючи при цьому нормативну та обов’язковулітературу. Але при викладанні деяких питань не вистачаєдостатньої глибини та аргументації, допускаються прицьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки.Правильно вирішив більшість розрахункових / тестовихзавдань. Студент здатен виділяти суттєві ознаки вивченогоза допомогою операцій синтезу, аналізу, виявлятипричинно-наслідкові зв’язки, у яких можуть бути окремінесуттєві помилки, формувати висновки і узагальнення,вільно оперувати фактами та відомостями.  **«3»** – студент в цілому володіє навчальним матеріалом,викладає його основний зміст під час усних виступів таписьмових розрахунків, але без глибокого всебічногоаналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи прицьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильновирішив половину розрахункових / тестових завдань. Маєускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого;під час виявлення причинно-наслідкових зв’язків іформулювання висновків.  **«2»** – студент не в повному обсязі володіє навчальнимматеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації таобґрунтування) викладає його під час усних виступів таписьмових розрахунків, недостатньо розкриває змісттеоретичних питань та практичних завдань, допускаючипри цьому суттєві неточності. Правильно вирішив окремірозрахункові / тестові завдання. Безсистемно відділяєвипадкові ознаки вивченого; не вміє зробити найпростішіоперації аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки. |
| **Умови допуску до підсумкового контролю** | Студент, який навчається стабільно на «відмінні» оцінки і саме такі оцінки має за періодичні контролі, накопичує впродовж вивчення навчального курсу 90 і більше балів, має право не складати екзамен з даної дисципліни.  Студент зобов’язаний відпрацювати всі пропущені семінарські заняття протягом двох тижнів. Невідпрацьовані заняття (невиконання навчального плану) є підставою для недопущення студента до підсумкового контролю. |

**9. Рекомендована література**

**Основна**

**Основна**

1. Крижановська Н. Я. "Основи ландшафтного дизайну" Підручник,Харків, ХДАМГ, 2001,204с.

2.Крижановська Н. Я. "Основы ландшафтного дизайна". Підручник. Видавництво 2-ге, доповнення, Харьков2002, Видавництво " Константа ",214 с.

3. Крижановська Н. Я. " Основы ландшафтного дизайна ". Підручник, доповнення, видавництво Ростов – на – Дону 2005, " Феликс " 214с.

4. Крижановська Н.Я. Еколого - містобудівні принципи проектуванняландшафтно-рекреаційних територій України. Навчальний посібник, 2-евидання, доповнене. Харків, ХДАМГ, 2001 - 117 с.

5. Крижановська Н.Я. Архітектурне проектування ландшафтно рекреаційних територій для дітей. Навчальний посібних, 2-е видання,доповнене. Харків, ХДАМҐ, 2000 - 89 с.

6. Вергунов А.П., Денисов Н.В., Ажегов С.С*,* Ландшафтное проектирование. 1994. -260 с.

**Допоміжна**

1. Сычева А.В. , Титова Н.П. Ландшафтньїй дизайн.- Минск, Вьісшая школа, 1984.-127с

2. ЗелесскаЛ. *С,* МикулінаЛ. С. Ландшафтна архітектура. -М.: Будіздат, 1979. - 235 с.

3. Ландшафт міської середи: Сб. Паучн. Тр. - М.: НИПИ,Містобудівництва, 1991. - 77 с.

4. Лобанов Ю. Н. Відпочинок і архітектура. Майбутнє і нинішнє. -М.: Будіздат, 1982.-200 с.

5. Мамай ІД. Динаміка ландшафтів: Методика вивчення. М..: Изд-тво МГУ,1992.-167с.

6. Николаївська 3. А. Водосховища в ландшафті міста. - М.: Будіздат, 1975.-199 с

**Інформаційні ресурси**

1. ДБН 360-92\*\* Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень (українська версія зі змінами) URL:

# <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_360_92_ua/1-1-0-116>.

# ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення. URL: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_2_5_28/1-1-0-1188>

# ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій (зі Змінами) URL: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_b_2_2_5_2011/1-1-0-1033>