

**WYDZIAŁ LEŚNY - STUDIA NIESTACJONARNE - I ROK**  
**ZASADY ZALICZENIA I PROGRAM ĆWICZEŃ Z DENDROLOGII**  
**w ramach przedmiotu Botanika leśna z dendrologią**  
**w roku akademickim 2011/12**

Aktualna wersja programu ćwiczeń będzie dostępna pod adresem: <http://www.cyf-kr.edu.pl/~rlgazda/>

**Prowadzący zajęcia:**

- wykłady: prof. dr hab. inż. Jerzy Szwagrzyk
- ćwiczenia: dr inż. Elżbieta Muter, e-mail: [rlkuchni@cyf-kr.edu.pl](mailto:rlkuchni@cyf-kr.edu.pl), tel. 012 66 25 116, pok. 918

**Wymagania i zasady zaliczenia ćwiczeń:**

1. Ćwiczenia obejmują przede wszystkim naukę samodzielnego rozpoznawania z kluczem gatunków drzew i krzewów objętych programem. Oznaczanie (z wyjątkiem gatunków iglastych) odbywać się będzie na okazach zielnikowych. Praca na każdym zajęciach będzie punktowana.
2. Do ćwiczeń należy się odpowiednio przygotować i powtórzyć (lub uzupełnić) wiadomości na temat morfologii, anatomii i systematyki roślin, wchodzące w zakres materiału szkoły średniej. W szczególności należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia: budowa szyszek u gatunków iglastych; typy pędów u roślin drzewiastych i ich modyfikacje; budowa morfologiczna pędów zdrewniałych; morfologia liści u gatunków iglastych i liściastych (kształt blaszki liściowej, nerwacja, nasada blaszki liściowej, brzeg blaszki liściowej, liście pojedyncze i złożone). **Na każde zajęcia (za wyjątkiem pierwszych) należy nauczyć się nazw polskich i łacińskich gatunków przewidzianych w programie.**
3. Ćwiczenia będą przebiegały według schematu:
  - sprawdzian z rozpoznawania gatunków poznanych na wcześniejszych zajęciach (obowiązuje całość materiału wstecz),
  - informacje ogólne na temat bieżącego materiału,
  - samodzielne rozpoznawanie zestawu gatunków drzewiastych przewidzianych na dany zjazd na podstawie kluczy zawartych w skrypcie: **Szewczyk J., Gazda A., Szwagrzyk J. 2011. Dendrologia. Materiały pomocnicze do ćwiczeń. Wydawnictwo UR w Krakowie,**
  - weryfikacja poprawności oznaczania i zaliczenie materiału z ćwiczeń bieżących,
  - oglądanie opisanych okazów zielnikowych pozostałych gatunków przewidzianych w programie na dany zjazd.
4. Punktacja:
  - oznaczanie okazów: wszystkie ćwiczenia (1-6), maksymalnie po 5 punktów za ćwiczenie ..... 30 pkt.
  - sprawdziany z wcześniejszych ćwiczeń: 4 ćwiczenia (2-5), maksymalnie po 10 punktów za ćwiczenie ..... 40 pkt.
  - sprawdzian końcowy z 30 gatunków (ćwiczenie 6) ..... 30 pkt.
5. **Ostateczne zaliczenie ćwiczeń (ocena końcowa) odbędzie się na podstawie sumy punktów.**

65-72 pkt.	- dostateczny	(3.0)
73-79 pkt.	- ponad dostateczny	(3.5)
80-86 pkt.	- dobry	(4.0)
87-93 pkt.	- ponad dobry	(4.5)
94-100 pkt.	- bardzo dobry	(5.0)
6. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa. **Konsultacje odbywać się będą w piątki podczas zjazdów (18 listopada, 16 grudnia 2011, 13 i 27 stycznia 2012) po ostatnim wykładzie, w godz. 18.30-19.30 lub w uzgodnionych godzinach wcześniejszych, w pokoju 918 lub w sali ćwiczeń 111 (osoby zainteresowane proszę o uprzedzenie).** W przypadku otrzymania oceny niedostatecznej na koniec semestru, istnieje możliwość uzyskania zaliczenia w terminie poprawkowym - do uzgodnienia z prowadzącym.

**7. Polecane książki**

- Aas G., Riedmiller A. 1993. Drzewa. Encyklopedia kieszonkowa. Muza S.A., Warszawa.
- Bugała W. 2000. Drzewa i krzewy. PWRiL, Warszawa.
- Bugała W. 2000. Drzewa i krzewy iglaste. PWRiL, Warszawa.
- Kościelny S., Sękowski B. 1971. Drzewa i krzewy klucze do oznaczania. PWRiL, Warszawa.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M. 2002. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. PAN, Kraków. Monografie z serii: Nasze Drzewa Leśne. PWN, Warszawa & Poznań.
- Pagan J., Randuska D. 1987. Atlas drevin. 1. Povodne dreviny. Obzor, Bratislava.

Pagan J., Randuska D. 1988. Atlas drevin. 2. Cudzołrajne dreviny. Obzor, Bratislava.

Pokorny J. 1992. Drzewa znane i mniej znane. BGW, Warszawa.

Pokorny J., Kaplicka J. 1980. Drzewa Europy Środkowej. PWRiL, Warszawa.

**Seneta W., Dolatowski J. 2008. Dendrologia. PWN, Warszawa (także starsze wydania).**

Seneta W. 1981. Drzewa i krzewy iglaste. PWN, Warszawa.

Seneta W. 1991 - 1996. Drzewa i krzewy liściaste. PWN, Warszawa.

**Szewczyk J., Gazda A., Szwagrzyk J. 2011. Dendrologia. Materiały pomocnicze do ćwiczeń. Wydawnictwo UR, Kraków.**

**Tomanek J., Witkowska-Żuk L. 2008. Botanika leśna. PWRiL, Warszawa.**

## 8. Wymowa nazw łacińskich:

- dwugłoski **ae** oraz **oe** czytamy jak **e**. Przykłady: **Aesculus**, **Crataegus**, **Ulmus laevis**, **Aceraceae**;
- dwugłoski **aë** i **oë** (z dierezą) czytamy jak **ae** i **oe**. Przykłady: **Isoëtes**, **Hippophae**
- **c** (lub **cc**) przed **a**, **o**, **u**, **au** oraz przed wszystkimi **spółgłoskami** czytamy jako **k** (lub **kk**). Przykłady: **Catalpa**, **Cornus**, **cuspidatus**, **Vicia cracca**;
- **c** przed **e**, **i**, **y**, **ae** oraz **oe** czytamy jako **c**. Przykłady: **Celtis**, **Cytisus**, **Salix cinerea**;
- **cc** przed **e**, **i**, **y**, **ae** oraz **oe** czytamy jako **kc**. Przykład: **Crataegus coccineus**;
- **v** czytamy jako **w**. Przykłady: **Viburnum**, **Alnus viridis**;
- **qu**, **gu** oraz **su** czytamy jako **kw**, **gw** oraz **sw**. Przykłady: **Quercus**, **Sequoia**;
- **x** czytamy jako **ks**. Przykład: **Taxus baccata**;
- **y** czytamy jak **j** lub **i** na początku wyrazu lub obok samogłosek. Przykład: **Yucca**, **Carya**; **w pozostałych przypadkach y wymawiamy normalnie**. Przykład: **Cytisus**, **Chamaecyparis**;
- **ph** czytamy jako **f**. Przykłady: **Tilia platyphyllos**; **Phellodendron**;
- **rh** i **th** wymawiamy jak **r** i **t**. Przykłady: **Rhamnus catharticus**, **Crataegus oxyacantha**;
- **ch** czytamy jak **h**. Przykład: **Chamaecyparis**

## 9. Program poszczególnych zajęć:

**Gatunki ujęte w kluczach skryptu, których nie ma w spisie poniżej, nie są obowiązkowe w programie studiów niestacjonarnych.** Gatunki, których nazwy zostały poprzedzone gwiazdką \*, będą jedynie pokazywane na ćwiczeniach. Są to zwykle bardzo rzadkie składniki rodzimej denroflory. Gatunków tych nie ma w materiale zielnikowym przygotowanym na ćwiczenia, a ich znajomość nie jest bezwzględnie wymagana.

### Ćwiczenie 1 - 29 października 2011

Podgromada: *Coniferophytina* - Nagozalażkowe

Klasa: *Ginkgoopsida* - Miłorzębowe

Rodzina: *Ginkgoaceae* – Miłorzębowate

*Ginkgo biloba* - Miłorząb dwuklapowy

Klasa: *Pinopsida (Coniferae)*- Sosnowe (Iglaste)

Rodzina: *Taxodiaceae* - Cypryśnikowate

*Metasequoia glyptostroboides* - Metasekwoja chińska

Rodzina: *Pinaceae* - Sosnowate

*Larix decidua* - Modrzew europejski

*Larix decidua* subsp. *polonica* - Modrzew europejski polski

*Larix kaempferi* - Modrzew japoński

*Picea abies* – Świerk pospolity

*Picea pungens* - Świerk kłujący

*Pinus banksiana* - Sosna Banksa

*Pinus cembra* - Sosna limba (Limba)

*Pinus mugo* - Sosna górská (Kosodrzewina)

*Pinus nigra* - Sosna czarna

*Pinus rigida* - Sosna smółowa

*Pinus sylvestris* - Sosna zwyczajna

*Pinus strobus* - Sosna wejmutka (S. amerykańska)

Rodzina: *Cupressaceae* - Cyprysowate

*Chamaecyparis pisifera* – Cyprysik groszkowy

*Juniperus communis* – Jałowiec pospolity

\* *Juniperus communis* subsp. *alpina* – Jałowiec pospolity halny (J. halny)

*Juniperus sabina* – Jałowiec sabiński (J. sawina)

*Thuja occidentalis* – Żywotnik zachodni

Rodzina: *Taxaceae* - Cisowate

*Taxus baccata* - Cis pospolity

Podgromada: *Magnoliophytina (Angiospermae)* - Okrytozalażkowe

Klasa: *Magnoliopsida (Dicotyledones)* - Dwuliścienne

Rodzina: *Fagaceae* - Bukowate

*Fagus sylvatica* - Buk pospolity

*Quercus petraea* – Dąb bezszypułkowy

*Quercus robur* – Dąb szypułkowy

\* *Quercus pubescens* – Dąb omszony

*Quercus rubra* – Dąb czerwony

Rodzina: *Betulaceae* - Brzozowate

*Betula pendula* – Brzoza brodawkowata

*Betula pubescens* – Brzoza omszona

\* *Betula humilis* – Brzoza niska

\* *Betula nana* – Brzoza kartowata

\* *Betula oycoviensis* – Brzoza ojcowiska

*Alnus glutinosa* – Olsza czarna

*Alnus incana* – Olsza szara

*Alnus viridis* – Olsza zielona

### Ćwiczenie 2 - 19 listopada 2011

Rodzina: *Pinaceae* – Sosnowate cd.

*Abies alba* - Jodła pospolita

*Abies concolor* - Jodła jednobarna

*Pseudotsuga menziesii* - Daglezja zielona

*Tsuga canadensis* - Choina kanadyjska

*Prunus spinosa* – Śliwa tarnina (Tarnina)

Rodzina: *Corylaceae* - Leszczynowate

*Corylus avellana* – Leszczyna pospolita

*Carpinus betulus* – Grab pospolity

Rodzina: *Fabaceae* - Strączkowe

*Caragana arborescens* – Karagana syberyjska

*Robinia pseudoacacia* – Robinia akacjowa (Grochodrzew)

### Ćwiczenie 3 - 3 grudnia 2011

Rodzina: *Salicaceae* - Wierzbowate

*Populus alba* – Topola biała (Białodrzew)

*Populus tremula* – Topola osika (Osika)

*Populus xcanescens* – Topola szara

*Populus nigra* – Topola czarna (Sokora)

*Populus nigra* 'Italica' – Topola czarna włoska (T. włoska)

*Populus xcanadensis* – Topola kanadyjska - grupa mieszańców topól czarnych m.in.: *P.* xc. 'Marilandica' - T. holenderska; *P.* xc. 'Robusta' - T. bujna; *P.* xc. 'Serotina' - T. późna

*Populus simonii* s.l. – Topola chińska

*Populus* 'NE' – Grupa mieszańców topól balsamicznych m. in.: *P.* 'NE 42' (= *P.* 'Hybrida 275'); *P.* 'NE 49' (= *P.* 'Hybrida 194')

*Salix alba* – Wierzba biała

*Salix aurita* – Wierzba uszata

*Salix caprea* – Wierzba iwa (Iwa)

*Salix cinerea* – Wierzba szara (Łoza)

\* *Salix eleagnos* – Wierzba siwa

*Salix fragilis* – Wierzba krucha

*Salix pentandra* – Wierzba pięciopręcikowa (W. laurowa)

*Salix purpurea* – Wierzba purpurowa (Wiklina)

*Salix silesiaca* – Wierzba śląska

*Salix triandra* – Wierzba trójpręcikowa

*Salix viminalis* – Wierzba wiciowa (Witwa)

Rodzina: *Ulmaceae* - Wiązowate

*Ulmus glabra* – Wiąz górski (Brzost)

*Ulmus laevis* – Wiąz szypułkowy (Limak)

*Ulmus minor* – Wiąz pospolity (W. polny)

Rodzina: *Juglandaceae* - Orzechowate

*Juglans regia* - Orzech włoski

### Ćwiczenie 4 - 17 grudnia 2011

Rodzina: *Rosaceae* - Różowate

*Spiraea salicifolia* – Tawuła wierzbolistna (Bawolina)

\* *Cotoneaster integerrimus* – Irga pospolita

*Crataegus laevigata* – Głóg dwuszyjkowy

*Crataegus monogyna* – Głóg jednoszyjkowy

*Crataegus rhipidophylla* – Głóg odgiętodziałkowy

*Malus sylvestris* - Jabłń dzika (Płonka)

*Pyrus pyraeaster* - Grusza polna (G. dzika, Ulęgałka)

*Sorbus aria* – Jarzab mączny (Mąkinia)

*Sorbus aucuparia* – Jarzab pospolity (Jarzębina)

\* *Sorbus chamaemespilus* - Jarzab nieszypułkowy

*Sorbus intermedia* – Jarzab szwedzki

*Sorbus torminalis* – Jarzab brekinia (Brzęk)

*Rosa canina* – Róża dzika

\* *Rosa pendulina* – Róża alpejska

*Rosa rugosa* – Róża pomarszczona

*Cerasus avium* – Wiśnia ptasia (W. dzika, Trześnia)

*Padus avium* – Czeremcha zwyczajna

*Padus serotina* – Czeremcha amerykańska

*Prunus cerasifera* – Śliwa wiśniowa (Ałycza)

### Ćwiczenie 5 - 14 stycznia 2012

Rodzina: *Grossulariaceae* - Agrestowate

*Ribes alpinum* – Porzeczka alpejska

*Ribes nigrum* – Porzeczka czarna

*Ribes spicatum* – Porzeczka czerwona (P. dzika)

*Ribes uva-crispa* – Porzeczka agrest (Agrest)

Rodzina: *Oleaceae* - Oliwkowate

*Fraxinus excelsior* – Jesion wyniosły

*Fraxinus pennsylvanica* – Jesion pensylwański

*Syringa vulgaris* – Lilak pospolity

*Ligustrum vulgare* – Ligustr pospolity

Rodzina: *Tiliaceae* - Lipowate

*Tilia cordata* – Lipa drobnolistna

*Tilia platyphyllos* – Lipa szerokolistna

Rodzina: *Loranthaceae* - Gązewnikowate

*Viscum album* – Jemioła pospolita

Rodzina: *Celastraceae* - Dławiszowate

*Euonymus europaea* – Trzmielina pospolita

*Euonymus verrucosa* – Trzmielina brodawkowata

Rodzina: *Rhamnaceae* - Szakłakowate

*Rhamnus cathartica* – Szakłak pospolity

*Frangula alnus* – Kruszyna pospolita

Rodzina: *Aceraceae* - Klonowate

*Acer campestre* – Klon polny (Paklon)

*Acer platanoides* – Klon pospolity (Klon)

*Acer pseudoplatanus* – Klon jawor (Jawor)

*Acer negundo* – Klon jesionolistny

### Ćwiczenie 6 - 28 stycznia 2012

Rodzina: *Thymelaeaceae* - Wawrzynkowate

*Daphne mezereum* – Wawrzynek wilczełyko

Rodzina: *Elaeagnaceae* - Oliwnikowate

*Hippophaë rhamnoides* – Rokitnik zwyczajny

Rodzina: *Staphyleaceae* - Kłokoczkowate

*Staphylea pinnata* – Kłokoczka południowa

Rodzina: *Cornaceae* - Dereniowate

*Cornus mas* – Dereń jadalny

*Cornus sanguinea* – Dereń świda

Rodzina: *Anacardiaceae* - Nanerczowate

*Rhus typhina* – Sumak octowiec

Rodzina: *Hippocastanaceae* - Kasztanowcowate

*Aesculus hippocastanum* – Kasztanowiec pospolity (K. biały)

Rodzina: *Berberidaceae* - Berberysowate

*Berberis vulgaris* – Berberys zwyczajny

Rodzina: *Caprifoliaceae* - Przewiertniowate

*Sambucus nigra* – Bez czarny

*Sambucus racemosa* – Bez koralowy

*Viburnum opulus* – Kalina koralowa

\* *Viburnum lantana* – Kalina hordowina

*Lonicera xylosteum* – Suchodrzew pospolity

*Lonicera nigra* – Suchodrzew czarny

*L. periclymenum* – Wiciokrzew pomorski

Rodzina: *Ericaceae* - Wrzosowate

*Rhododendron luteum* – Różanecznik żółty

Rodzina: *Ranunculaceae* - Jaskrowate

\* *Clematis alpina* – Powojnik alpejski