



ЦЕНТЪР ЗА ОБУЧЕНИЕ – БАН

1000 София
ул. „Сердика“ № 4
<http://edu.bas.bg>

email: tdc-phd@cu.bas.bg
тел.: 02 987 31 67
02 979 52 60

Основна информация:

Име на курса: Пространствен анализ и оценка на екосистемни услуги чрез използване на ГИС базирани приложения

Лектор: Проф. д-р Стоян Недков

Телефон: 0877690207

Имейл: snedkov@gmail.com

Хорариум: 30 учебни часа: лекции – 15 часа; практически упражнения - 15 часа

Анотация (до 150 думи):

Основната цел на курса е да запознае докторантите с основите на концепцията за екосистемните услуги (ЕУ), методите за оценка и възможностите за използване на ГИС базирани приложения при картирането и картографирането им. Курсът е структуриран в три основни модула: 1) Въведение в концепцията за екосистемните услуги; 2) Картиране и оценка на екосистемни услуги; 3) ГИС базирани приложения и подходи за картиране и оценка на екосистемни услуги. Участниците в курса ще придобият знания за основните подходи при дефинирането на екосистемните услуги, тяхната класификация, осигуряване и нужда, методите за биофизична, социална и икономическа оценка, подходите и средствата за картиране и картографиране в ГИС среда. Те ще придобият умения за работа с пространствени данни с цел оценка и създаване на карти на екосистемни услуги в ГИС среда, както и умения за работа със специализирани приложения.

Тематично съдържание на курса (кратко описание по теми или модули):

Модул 1. Основни положения на концепцията за екосистемните услуги

1. Въведение в концепцията
2. Класификация изследване и анализ
3. Оценка и устойчивостяване

Модул 2. Пространствени аспекти на ЕУ и ГИС

4. Картиране и картографиране на ЕУ
5. Пространствен анализ на ЕУ
6. Особености на картирането на ЕУ
7. Приложни аспекти на картирането на ЕУ

Модул 3. ГИС приложения за моделиране, картиране и оценка на ЕУ

8. ГИС базирани средства за оценка и картиране на ЕУ
9. Специализирани ГИС приложения за оценка и картиране на ЕУ
10. Онлайн базирани приложения за оценка и картиране на ЕУ

Форми на обучение и оценяване:

Присъствено, дистанционно или смесено.

Изпит под формата на решаване на практическа задача.



ЦЕНТЪР ЗА ОБУЧЕНИЕ – БАН

1000 София
ул. „Сердика“ № 4
<http://edu.bas.bg>

email: tdc-phd@cu.bas.bg
тел.: 02 987 31 67
02 979 52 60

Компетентности, придобити в резултат на обучението (3-5 точки):

Познания за основните аспекти на концепцията за екосистемните услуги, нейните методически основи и практическо приложение.

Умения за анализ и оценка на индивидуални екосистемни услуги и набори от услуги.

Умения за прилагане на ГИС-базирани средства за картиране, оценка и моделиране на екосистемите, тяхното състояние и услугите, които те предоставят.

Литература:

- Зервудакис М, Рашев Б, Гермер К (2007) Преглед на екосистемните услуги и ползите които предоставят. Опазване на глобално значимото биологично разнообразие в ландшафта на Родопите. ISBN: 978-954-335-044-5
- Bagstad, K., Semmens, D., Waage, S. and Winthrop, R. 2013. A comparative assessment of decision-support tools for ecosystem services quantification and valuation. *Ecosystem Services*, 5, 27–39.
- Bastian, O. and Steinhardt U. (eds) 2002. *Development and perspectives of landscape ecology*. Springer.
- Burkhard, B., and Maes, J. (Eds) 2017. *Mapping ecosystem services*. Pensoft.
- Burkhard, B., Kroll, F., Müller, F., Windhorst, W., 2009. Landscapes Capacities to Provide Ecosystem Services – a Concept for Land-Cover Based Assessments. *Landscape Online* 15, 1-22.
- Burkhard, B., Kroll, F., Nedkov, S. & F. Müller (2012): Mapping supply, demand and budgets of ecosystem services. *Ecological Indicators* 21: 17-29.
- Crossman ND, Burkhard B, Nedkov S, Willemen L, Petz K, Palomo I, Drakou EG, Martín-Lopez B, McPhearson T, Boyanova K, Alkemade R, Egoh B, Dunbar M, Maes J (2013) A blueprint for mapping and modelling ecosystem services. *Ecosystem Services* 4: 4-14. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2013.02.001>
- Costanza R. D'Arge, R. de Groot, R, Farber S, Grasso M, Hannon B, Limburg K, Naeem S, Oneill RV, Paruelo J, Raskin RG, Sutton P, Van den Belt M. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387 (6630): 253-260.
- De Groot RS (1992) *Functions of nature: Evaluation of nature in environmental planning, management and decision making*. Wolters-Noordhoff, Amsterdam. 315 pp. ISBN 90-01-35594-3
- Haines-Young, R. H., Potschin, M. P. (2010). The links between biodiversity, ecosystem services and human well-being. In: Raffaelli, D. and C. Frid (Eds.): *Ecosystem Ecology: a new synthesis*. BES Ecological Reviews Series, CUP, Cambridge, 110-139.
- Maes, J., Teller, A., Erhard, M. et al. 2013. *Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services. An analytical framework for ecosystem assessments under action 5 of the EU biodiversity strategy to 2020. 1st MAES report*. Publications office of the European Union, Luxembourg.
- Von Haaren, H. Lovett, A. Albert, A. (eds) 2019. *Landscape Planning and Ecosystem Services*. Springer.
- Zulian, G., Polce, C. and Maes, J. 2014. ESTIMAP: a GIS-based model to map ecosystem services in the European Union. *Annali di Botanica*, 4, 1-7.



ЦЕНТЪР ЗА ОБУЧЕНИЕ – БАН

1000 София
ул. „Сердика“ № 4
<http://edu.bas.bg>

email: tdc-phd@cu.bas.bg
тел.: 02 987 31 67
02 979 52 60

Допълнителна информация (по желание) (например: специални изисквания, лабораторно оборудване, предварителни знания):

Препоръчителни са базови познания по ландшафтна екология, ГИС и английски език за ползване на специализирана научна литература.

Осигуряване на личен лаптоп.