

Aplicații digitale în horticultură

STRUCTURA

Programul de studii	HORTICULTURĂ - ID
Anul de studii	I
Semestrul	II
Regimul disciplinei	DD
Numărul total de ore pe săptămână	SI 1 ore; AA 1 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	SI 14 ore; AA 14 ore
Numărul de credite transferabile	2

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Cunoasterea sistemelor moderne de lucru in exploatare horticoale. Utilizarea instrumentelor IoT si digitale ca suport in horticultura de precizie.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI*

STUDIUL INDIVIDUAL	Nr. ore
Unitatea de învățare nr.1 Notiuni introductive. Scopul si obiectivele disciplinei. Prezentarea nivelului actual al cunoasterii in domeniul horticulturii digitale, IoT si a inteligentei artificiale	2
Unitatea de învățare nr.2 Sisteme moderne de monitorizare si control a factorilor de productie. Programe dedicate, senzori si aplicatii remote pentru verificare si ajustarea parametrilor	2
Unitatea de învățare nr.3 Sisteme de management a operatiilor intr-o exploatare cu ajutorul tehnicilor satelitare, dronelor de a altor echipamente de scanare si interpretare imaginica	2
Unitatea de învățare nr.4 Senzori, roboti, echipamente si utilaje smart pentru o horticultura de precizie si sustenabila (operatii tehnologice cu control asistat de tehnologie)	3
Unitatea de învățare nr.5 Agrivoltaics	2
Unitatea de învățare nr.6 Digitalizarea pe intreg lantul de productie, de la ferma pana la consumator	3

**Se vor specifica pe scurt conținutul disciplinei la curs si Lucrări practice L/S/P (denumire capitol și conținut capitol)*

ACTIVITĂȚI ASISTATE	Nr. ore
Demonstrarea utilitatii aplicatiilor software pentru statiile de monitorizare parametrii climatici si senzori atasati la statiile meteo ENTEN, PINOVA, PESSL	2
Dronele, echipamente autonome cu sisteme LIDAR. parti componente si demonstratii in loturile demonstrative. Tratamente fitosanitare cu ajutorul dronelor specializate	3
Utilizarea unor echipamente portabile in teren pentru determinarea rapida a statusului si luare a deciziilor	2
Folosirea unor unelte, echipamente de ultima generatie pentru cresterea calitatii lucrarilor din horticultura	2
Cum alegem si utilizam corect aplicatiile digitale din horticultura	2
Tree plotter – software specializat in maparea vegetatiei si eco beneficiile acestuia	3

BIBLIOGRAFIE

<https://planitgeo.com/treeplotter-inventory/>

<https://enten.ro/>

<https://www.agricloud.ro/>

M. Zude-Sasse, S. Fountas, T.A. Gemtos and N. Abu-Khalaf, 2016, Eur. J. Hortic. Sci. 81(2), 78–90 | ISSN 1611-4426 print, 1611-4434 online | <http://dx.doi.org/10.17660/eJHS.2016/81.2.2>

<https://agsci.oregonstate.edu/newsroom/sustainable-farm-agrivoltaic>

Verdouw, C. N., Robbemond, R. M., Ravensbergen, P., Beulens, A. J. M., & Wolfert, J. (2011). Digital Horticulture: Adoption and Enhancement of Information Management in the Dutch Horticulture. In E. Gelb, & K. Charvát (Eds.), Conference Proceedings EFITA/WCCA '11 Congress, Prague, Czech Republic, 11 - 14 July, 2011 (pp. 204-214). Czech Centre for Science and Society. <https://edepot.wur.nl/173973>
<https://vantage-ro>

Daniel Marçal de Queiroz (Editor), Domingos Sárvio M. Valente (Editor), Francisco de Assis de Carvalho Pinto (Editor), Aluizio Borém (Editor), John K. Schueller (Editor), Digital agriculture. 2022. Springer International Publishing

K. S. Subramanian, S. Pazhanivelan), R. Santhi, G. Srinivasan, 2022. Drones in Digital Agriculture, Astral International Pvt Ltd., 9390371678

<https://www.riperobotics.com/>

<https://soilsense.io/>

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
SI	<i>Gradul de asimilare a cunoștințelor teoretice și înțelegerea noțiunilor de specialitate</i>	Referat	60
AA	<i>Capacitatea de a înțelege și utiliza noțiunile însușite în aplicații practice de laborator</i>	Tema de casa	40
Alte activități			

Titularul activităților de curs: Prof.dr. Adrian Asănică

Titularul activităților de lucrări practice L/S/P: Asist.dr. Cosmin Mihai