

## Îmbunătățiri funciare (ANUL II, SEMESTRUL III)

Nr. credite transferabile 4

### Statutul disciplinei

Disciplină de domeniu (obligatorie)

### Titular disciplină

Prof. dr. Daniel Bucur

### Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)

Scopul cursului este de a oferi studenților cunoștințele și abilitățile necesare gestionării apei în agricultură și folosirii raționale a fondului funciar. Sunt studiate și modalitățile de protejare și ameliorare a terenurilor afectate de procese de eroziune a solului și alunecări de teren. Opțiunile tehnice clasice de stocare a apei și de protecție împotriva inundațiilor sunt analizate din punct de vedere tehnic și economic. Sunt prezentate noțiunile generale de hidraulică și hidrologie necesare înțelegerii problemelor specifice lucrărilor de îmbunătățiri funciare.

La lucrările practice se urmărește familiarizarea studenților cu modul de proiectare a categoriilor de folosință a terenului agricol, a amenajărilor locale de irigații, de desecare-drenaj și de stabilire a măsurilor și lucrărilor de prevenire și combatere a eroziunii solului.

### Conținutul disciplinei (programa analitică)

Curs (Capitole/subcapitole)
<b>Importanța și necesitatea amenajării terenurilor agricole cu lucrări de îmbunătățiri funciare.</b>
<b>Noțiuni de hidraulică:</b> noțiuni de hidrostatică; noțiuni de hidrodinamică; aplicații ale hidraulicii în lucrările de îmbunătățiri funciare.
<b>Noțiuni de hidrologie, hidrografie și hidrometrie:</b> circuitul apei în natură; rețeaua hidrografică; hidrometria apelor de suprafață.
<b>Noțiuni de hidrogeologie:</b> clasificarea și distribuția apelor subterane; regimul și hidrometria apelor freatice pe terenurile amenajate cu lucrări de irigații și desecare-drenaj.
<b>Sistemul de irigație:</b> prize de apă pentru irigație; tipul de amenajare pentru irigație cu canale din pământ; tipul de amenajare cu conducte îngropate; automatizarea sistemelor de irigație; metode de udare; exploatarea și întreținerea sistemelor de irigație.
<b>Desecarea terenurilor agricole:</b> excesul de umiditate pe terenurile agricole; trasarea și dimensionarea rețelei de canale; executarea rețelei de desecare.
<b>Drenajul subteran:</b> materiale folosite în construcția drenajului; drenajul orizontal; drenajul cârțiță; drenajul vertical; exploatarea și întreținerea lucrărilor de drenaj.
<b>Prevenirea și combaterea eroziunii solului:</b> factorii determinanți și favorizanți ai eroziunii solului; consecințele eroziunii solului; estimarea cantitativă a eroziunii solului; lucrări antierozionale simple; amenajarea antierozională a terenurilor prin lucrări speciale.
<b>Alunecările de teren:</b> cauzele și clasificarea alunecărilor de teren; prevenirea și combaterea alunecărilor de teren; valorificarea terenurilor agricole degradate prin alunecări.

Lucrări practice
Dimensionarea canalelor și conductelor
Prelucrarea datelor meteorologice și hidrologice
Stabilirea elementelor regimului de irigație
Trasarea și dimensionarea rețelei de irigație
Întocmirea profilelor nivelitice longitudinale și transversale la un canal de irigație
Calculul terasamentelor unui canal de irigație
Dimensionarea unei stații de pompare
Trasarea și dimensionarea rețelei de desecare
Trasarea și dimensionarea rețelei de drenaj orizontal
Estimări cantitative privind eroziunea solului pe terenurile agricole
Dimensionarea teraselor.
Dimensionarea canale de coastă și a debușeelor.
Calculul lucrărilor transversale pe formele eroziunii în adâncime
Colocviu final de verificare a cunoștințelor.

### Bibliografie

1. **Bucur D.**, 2007 - *Conservarea terenurilor agricole prin lucrări de îmbunătățiri funciare*, Editura “Ion Ionescu de la Brad”, Iași.
2. **Bucur D. ed.**, 2016 - *River basin management*, InTech, Rijeka, ISBN 978-953-51-2604-1, DOI: 10.5772/61557, 316 pages, - <http://dx.doi.org/10.5772/61557>).
3. Cîmpeanu S., **Bucur D.**, 2006 - *Combaterea eroziunii solului*, Relal Promex Publisher, Bucuresti, 245 p, ISBN 973-85863-6-4.
4. Savu P., **Bucur D.**, 2002 - *Organizarea și amenajarea teritoriului agricol cu lucrări de îmbunătățiri funciare*, Editura “Ion Ionescu de la Brad”, Iași.
5. Savu P., **Bucur D.**, Jităreanu S. I., 2005 - *Îmbunătățiri funciare și irigarea culturilor - lucrări practice*, Editura “Ion Ionescu de la Brad”, Iași.

### Evaluare finală

Forme de evaluare	Modalități de evaluare	Procent din nota finală
Examen	Evaluare orală	70%
Aprecierea activității în timpul semestrului	Evaluare orală în timpul semestrului, teste de verificare, colocviu de lucrări practice	30%

### Persoana de contact

**Prof dr. Daniel BUCUR**

Facultatea de Agricultură - USAMV Iași

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iași, 700490, România

telefon: 0040 232 407508, fax: 0040 232 219175

E-mail: [dbucur@uaiasi.ro](mailto:dbucur@uaiasi.ro)