طرح درس

عنوان درس: حفاظت خاک پیشرفته

مقطع: کارشناسی ارشد

تعداد واحد: 2 واحد نظری + 1 واحد عملی

موضوعاتی که در این درس کاربردی ارائه شده و مورد بحث و ارزیابی قرار می گیرد در چند بخش کلی قابل تقسیم می باشد که عبارت از:

جلسه اول: اهمیت خاک و ضرورت حفاظت از منابع خاک و آب با بهره گیری از روش های مختلف

جلسه دوم: مفهوم واترشد (Watershed) و اجزاء آن/ تشریح شبکه هیدروگرافی و ایمپوندمنت ها

جلسه سوم و چهارم: مفهوم BMPs و انواع روش های حفاظت خاک اعم از سازه ای و غیرسازه ای

جلسه پنجم تا یازدهم: تشریح و معرفی کامل روش ها و شیوه های حفاظتی غیرسازه ای در حوضه ها به صورت تقسیم بندی در قالب:

الف: Agronomic practices ب: Agrostological methods ج: Dry farming practices

در این بخش انواع روش ها و مقوله های حفاظتی حتی در مقوله Tillage and Tillage operations و همچنین Mulching نیز مفصلا تشریح خواهد شد. مالچ یا خاکپوش را با محوریت مواد و ترکیبات غیرنفتی بحث خواهیم نمود تا جنبه های کاربردی مواد مختلف در حفاظت خاک در برابر عوامل فرساینده تبیین گردد.

جلسه **داوزدهم**: انواع روش های برداشت آب (Water harvesting) بحث می شود.

روش های همچون Pitting، Ponding، Leaching basin، تورکینست و سایر روش ها مفصلا تشریح خواهد شد.

**جلسه سیزدهم تا شانزدهم:** معرفی مدل های SWAT/ArcSWAT/SWATCUP/WEPP/WaTEM که به صورت کیس محور و با جنبه های کاربردی آنها بحث خواهند شد.

**جلسه هفدهم:** جمع بندی و بحث پیرامون انواع دایک ها، لووی، ریپ رپ و روش های کاربردی در حوضه ها.