**ИНСТИТУТ ПО МЕХАНИКА**

**УЛТРАЗВУКОВО ИЗПИТВАНЕ НА МАТЕРИАЛИТЕ**

**ULTRASONIC  NON-DESTRUCTIVE TESTING OF THE MATERIALS**

Хорариум 30 часа
Assoc. Professor Aleksandar Popov, PhD,
tel.:0887844046
E-mail: alpopov@abv.bg

В курса са разгледани съществуващите знания в областта на безразрушителното оценяване на механични свойства на желязовъглеродни сплави (стомани и чугуни), чрез измерване на техни ултразвукови и магнитни свойства. Едно от направленията в тази област е оценяване чрез измервне на акустичните свойства: скорости и затихване при разпространение на надлъжни и напречни ултразвукови вълни. Методиките за измерване на скоростите на разпространение на ултразвука, при двустранен достъп (пластина), за хомогенни материали са известни (ASTM E 494). В курса се разглежда методика за измерване на скоростите на разпространение на ултразвука, при едностранен достъп (тръби, резервоари и др.), както за хомогенни, така и за нехомогенни материали. Получени са зависимости за оценяване на неопределеността на измерванията на акустичните свойства на материала, както и зависимости за точността на разглежданите безразрушителните оценки. Разгледани са конкретни примери за оценявани механични свойства на желязовъглеродни сплави.

Курсът е е предназначен за научни работници в областта на механиката на деформируемото твърдо тяло, за специалисти и експерти по безразрушително изпитване, както и за машинни инженери.

Курсът е базран на издадената монография в И-т по механика-БАН, поредеца МЕХАНИКА:

*Попов Ал., Безразрушително оценяване на механични свойства на желязовъглеродни сплави, януари 2013 (ISSN 1314-3034)*

Преподавател: *Ал.Попов* / Доц.д-р Александър Попов /