

العنوان: أسس ميكانيك الموائع

الرمز: ف424	المستوى: السنة الرابعة	المعامل: 2	السداسي الثاني
الحجم الساعي	دروس 3 سا	اعمال موجهه /	اعمال تطبيقية /
المجموع 3 سا	المحتوى		
ص 2/1	<p>(1) عموميات وتعريفات</p> <ul style="list-style-type: none"> - تعريف المائع - المائع الحقيقي، المائع المثالي - السائل و الغاز - قوى الحجم . قوى السطح - التواتر عند نقطة <p>(2) النظريات العامة:</p> <ul style="list-style-type: none"> - صيغ التباعد - المشتقات الدقيقة - النظرية الأساسية - الأنماط الثلاثة للمشتقات الزمنية <p>(3) المزدوجة الموائع:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تجربة اللزوجة الدينامكية - أبعاد μ ووحدات اللزوجة - اللزوجة الحركية ν - تغيرات μ و الحركية ν - تأثير الضغط - تأثير درجة الحرارة - قرنية اللزوجة - نظرية اللزوجة <p>(4) دراسة توازن الموائع الساكنة (Statistique des fluides)</p> <ul style="list-style-type: none"> - الضغط في مائع - المعادلة الأساسية لتوازن الموائع الساكنة - نتائج المعادلة الأساسية لتوازن الموائع الساكنة - قياس ضغط بعمود من سائل - وحدات الضغط - ضغط المطلق ، ضغط الفعال : تطبيقات - حساب قوى الضغط - الأجسام المغمورة : نظرية أرخميدس (Théorème d'Archimède) 		
ص 2/2	<p>(5) دراسة الموائع المتحركة بنظام (Cinématique des fluides)</p> <ul style="list-style-type: none"> * تعريفات: متغيرات لاغرانج . المسارات - متغيرات أولر - خطوط التيار ، أنبوب التيار ، خطوط الإصدار .- السيلان الدائم (Ecoulements permanents) - السيلان الدائم في المتوسط (Ecoulements permanents en moyenne) * معادلة الإستمرار (Equation de continuité) * دراسة بعض أنواع الجريان * دراسة رياضية لحلول معادلة لابلاس (Laplace) <p>(6) دراسة الموائع المثالية المتحركة بغير نظام (Dynamique des fluides parfaits)</p> <ul style="list-style-type: none"> - معادلة أولر (Equation d' Euler) - معادلة برنولي (Equation de Bernoulli) * شروط تطبيق نظرية برنولي 		

* الإنسياب الحجمي Q_v ، الإنسياب الثقلي Q_m

* علاقة برنولي

(7) تطبيقات نظرية برنولي

* علاقة توريشلي (Formule de Torricelli)

* أنبوب بيتو (Tube de Pitot)

الأعمال التطبيقية

فيما يخص الأعمال التطبيقية و بعد دراسة إمكانيات التطبيق، نقتراح تجربتان في :

1- إظهار تأثير فعالية الضغط الجوي

2- مشاهدة خطوط التيار أثناء السيلان الدائم : تجربة رينولدز

(Expérience de Reynolds : visualisation des lignes de courants)