

## بحث عن المجالات الكهربائية

بحث عن المجالات الكهربائية وخصائصها وكيفية عملها، حيث تعد مجالات تطبيق الطاقة الكهربائية من المجالات الواسعة التي تحتاج لدراستها بعناية، ومن خلال موقع فكرة يمكننا التعرف على أهم ما يميز المجال الكهربائي وخصائصه والطريقة التي يتحرك بها.

### عناصر بحث عن المجالات الكهربائية

- مقدمة بحث عن المجالات الكهربائية
- المفهوم العلمي للمجال الكهربائي
- خصائص خطوط المجال الكهربائي
- تطبيقات استخدام المجال الكهربائي
- خاتمة بحث عن المجالات الكهربائية

### مقدمة بحث عن المجالات الكهربائية

تتميز خصائص المجال الكهربائي بأنها عديدة ومتنوعة، حيث تحتوي الشحنات الكهربائية على مجموعة أجسام تحمل شحنات من شأنها أن تؤثر على الحركة، كما ساهم المجال الكهربائي في العديد من التطبيقات الحياتية المفيدة.

### المفهوم العلمي للتعريف للمجال الكهربائي

- هو التأثير الناتج عن شحنة كهربائية أو مجال مغناطيسي متغير وتكون قوته على تلك الأجسام المشحونة في المجال.
- يصنف الوحدات التي يتكون منها المجال الكهربائي على أنها أجسام موجبة الشحنة.
- يمكن تحديد المجال الكهربائي من خلال استخدام القانون الذي ينص على أن القوة المتبادلة بين الشحنات الكهربائية المتشابهة هي عبارة عن قوة تنافر.
- الشحنات المتبادلة بين الشحنات المختلفة تعرف باسم قوة التجاذب.

### خصائص خطوط المجال الكهربائي

- عند وضع شحنة موجبة في داخل مجال كهربى معين تتأثر تلك الشحنة بقوة تؤدي الى حركتها باتجاه حركة المجال الكهربى.
- تخرج خطوط المجال الكهربى من الاتجاه الموجب الى الاتجاه السالب للمجال الكهربى.
- لا تتناقش ولا تتقاطع خطوط المجال الكهربى فيما بينها بأى شكل من الأشكال.
- إذا تقاطعت خطوط المجال الكهربى فذلك يعنى ان هناك اتجاهين للمجال الكهربى.
- يوجد قيمتان للمجال الكهربى عند نقطة التقاطع وذلك في حال اختلاف اتجاه المجال الكهربى ومتقاطعة فيما بينهم.
- تتناسب عدد خطوط المجال الكهربى تناسب طردى مع مقدارها بحيث تكون الخطوط الكهربية كثيفة إذا كانت عددها كبير والعكس صحيح.
- تزيد شدة المجال الكهربى كلما اقتربنا إلى الشحنة وبالتالي زيادة كثافة خطوط المجال الكهربى وبالعكس أى انه كلما ابتعدنا عن الشحنة تقل شدة المجال الكهربى.
- المجال الكهربى المنظم هو المجال الكهربى الذى يتولد بين صفيحتين يكونان مشحونين، وتحمل كل واحدة منهم شحنة مختلفة عن الأخرى، وتكون واحدة منهم هي الشحنة السالبة بينما الشحنة الأخرى موجبة.
- يكون المجال الكهربى المنظم في اتجاه واحد فقط أى انه لا يسير في اتجاهين معاً.

## تطبيقات استخدام المجال الكهربى

### أولاً: تطبيقات المجال الكهربى في الطب

- يمكن توليد المجال الكهربائى باستخدام ضمادة إلكترونية مرنة ذاتية الحركة يمكنها تحويل حركات الجلد إلى مجال كهربائى، والذى بدوره سوف يساعد على تحفيز خلايا الجلد تسارع عملية التئام الجرح.
- التحفيز الكهربائى للجهاز العصبى الذى يعالج بعض الأمراض مثل: رعشات مرض الباركنسون ونوبات الصرع أو تخفيف ألم الالتهاب الليفى العضلى، ومشاكل النوم والإرهاق.

## ثانيًا: تطبيقات المجال الكهربى فى الهندسة

- العمل على تقليل انبعاثات المواد التى تلوث البيئة، والغازات، مثل غازات المدخن وخاصة الغازات الدفينة.
- استخدام البلازما فى معالجة المياه.
- معرفة والتركيب الكيمياءى للمواد الصلبة والسائلة والغازية.
- العمل على احتراق الوقود داخل حجرة الاحتراق داخل المحركات.

## ثالثًا: تطبيقات المجال الكهربى فى الصناعة

- نزع المواد السائلة الكهربية.
- قياس اتجاه المجال الكهربى عن طريق جهاز استشعار المجال الكهربى.

## خاتمة بحث عن المجالات الكهربائية

تساعد المجالات الكهربائية فى عمل العديد من الأجهزة الكهربائية ويمكننا القول إننا وبدون المجالات الكهربائية تتوقف حياتنا وتصبح عسيرة على نحو لم نشهده من قبل لذا من الواجب التوعية بأهمية دراسة المجال الكهربى بشكل جيد.

يدخل المجال الكهربى فى العديد من التطبيقات الحياتية ويساهم فى المجال الطبى بشكل كبير ويمكنك التعرف على المجال الكهربى وماهيته من خلال ما تم ذكره سابقًا.