

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف - المسيلة

ميدان: علوم المواد
فرع: الفيزياء.
تخصص: فيزياء المواد



كلية: العلوم.
قسم: الفيزياء.
رقم: PH/MAT/11/2021

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

إعداد الطالب(ة): بلحوت سعيدة

تحت عنوان

تأثير إضافة CaO على تحضير و دراسة السبينال

MgAl₂O₄ المحضر إنطلاقا من مساحيق نانومترية

تمت المناقشة يوم 23 / 06 / 2021 أمام اللجنة المكونة من:

د. مناد حرايز	جامعة محمد بوضياف - المسيلة	رئيسا
د. جمال علالي	جامعة محمد بوضياف - المسيلة	مشرفا و مقررا
د. فوضيل سحنون	جامعة محمد بوضياف - المسيلة	مناقشا
د. عامر والي	جامعة محمد بوضياف - المسيلة	مناقشا

السنة الجامعية: 2021/2020



المسيلة في: 2022-10-13

رقم: 199/2022

شهادة تأطير

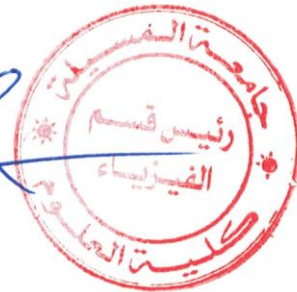
نحن رئيس قسم الفيزياء بكلية العلوم، جامعة محمد بوضياف المسيلة، نشهد بأن:
الأستاذ: علالي جمال
الرتبة: أستاذ محاضراً
المؤسسة الأصلية: جامعة محمد بوضياف – المسيلة
قد قام بتأطير الطالب (ة): بلحوت سعيدة
في مذكرة نهاية التخرج – ماستر 2-
التخصص: علوم المواد
العنوان:

تأثير إضافة CaO على تحضير ودراسة السبينال $MgAl_2O_4$ المحضر إنطلاقاً
من مساحيق نانومترية

تاريخ المناقشة: 2021/06/23

رئيس القسم

أ سالمي محمد



ملاحظة:

سلمت هذه الشهادة للمعني لاستعمالها في حدود مايسمح به القانون.