

Research Officer - Photometry

City: Ottawa

Organizational Unit: Metrology Research Centre

Classification: RO

Tenure: Term

Duration: 2 years

Language Requirements: English

Agent ou agente de recherches, Photométrie

Ville: Ottawa

Unité organisationnelle: Centre de recherche en métrologie

Classification: AR

Type de l'emploi: Durée déterminée

Durée de l'emploi: 2 ans

Exigences linguistiques: Anglais

Note

On October 6, 2021, the Government of Canada announced the launch of a mandatory vaccination policy across the federal public service.

The Policy on COVID-19 Vaccination for the National Research Council requires you to be fully vaccinated against COVID-19, and that you attest to your vaccination status **prior** to the date of your appointment unless accommodated based on a medical contraindication, religion, or another prohibited ground of discrimination as defined under the Canadian Human Rights Act. You can find more specific information on the collection and use of your personal information when you submit your attestation.

Our Inclusive Work Environment

Your work environment and tools will enable you to collaborate with your colleagues across Canada and the globe. We are committed to ensuring that each staff member promptly receives the accommodation they need to do their job and we understand the importance of work/life balance.

Remarque

Le 6 octobre 2021, le gouvernement du Canada a annoncé les détails de son intention d'exiger la vaccination dans l'ensemble de la fonction publique fédérale.

La politique sur la vaccination contre la COVID-19 du Conseil national de recherches exige que vous soyez entièrement vacciné contre la COVID-19 et que vous attestiez votre statut vaccinal **avant la date** de votre embauche, à moins que vous ne soyez tenu compte d'une contre-indication médicale, religieuse ou autre motif de distinction illicite tel que défini par la Loi canadienne sur les droits de la personne. Vous pouvez trouver des informations plus précises sur la collecte et l'utilisation de vos renseignements personnels lorsque vous soumettez votre attestation.

Notre milieu de travail inclusif

Votre milieu de travail et vos outils vous permettront de collaborer avec vos collègues au Canada et partout dans le monde. Nous sommes déterminés à offrir rapidement à chaque membre du personnel les mesures d'adaptation requises pour accomplir son travail et nous comprenons l'importance de l'équilibre entre le travail et la vie personnelle.

NRC employees enjoy a wide range of benefits that include comprehensive medical and dental, pension and insurance plans as well as annual vacation time and other leave. The NRC also offers learning and development opportunities. For more information, please visit our website.

**As an employer who values diversity in its workforce, we encourage candidates to self-identify as members of the following designated groups: women, visible minorities, aboriginal peoples and persons with disabilities. Priority will be given to candidates who self-identify.

The NRC Advantage

Great Minds. One Goal. Canada's Success.

The National Research Council of Canada (NRC) is the Government of Canada's largest research organization supporting industrial innovation, the advancement of knowledge and technology development. We collaborate with over 70 colleges, universities and hospitals annually, work with 800 companies on their projects, and provide advice or funding to over 8000 Small and Medium-sized Enterprises (SMEs) each year.

We bring together the brightest minds to deliver tangible impacts on the lives of Canadians and people around the world. And now, we want to partner with you. Let your expertise and inspirations make an impact by joining the NRC.

At NRC, we know diversity enables excellence in research and innovation. We are committed to a diverse and representative workforce, an open and inclusive work environment, and contributing to a more inclusive Canadian innovation system.

NRC welcomes all qualified applicants and encourages candidates to self-declare as members of the following designated employment equity groups: women, visible

Les employés du CNRC ont droit à une vaste gamme d'avantages qui incluent des régimes complets d'assurance médicale et dentaire, de pension et d'assurance, ainsi que des congés annuels et autres. Le CNRC offre également des possibilités d'apprentissage et de perfectionnement. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez consulter notre site Web.

**À titre d'employeur qui valorise la diversité de la main-d'œuvre, le CNRC encourage les candidats à s'identifier comme appartenant à l'un ou l'autre des groupes désignés : femmes, minorités visibles, Autochtones et personnes handicapées. La priorité sera accordée à ces candidats.

Les avantages du CNRC

De grands esprits. Un seul but. La prospérité du Canada.

Au Conseil national de recherches du Canada (CNRC) — le plus grand organisme de recherche du gouvernement du Canada —, nous stimulons l'innovation industrielle, l'avancement du savoir et le développement technologique. Chaque année, nous collaborons avec quelque 70 collèges, universités et hôpitaux, contribuons aux projets de plus de 800 entreprises et offrons un soutien financier et des conseils à plus de 8 000 petites et moyennes entreprises (PME).

Nous réunissons les esprits les plus brillants afin d'avoir une incidence tangible sur la vie des gens du Canada et d'ailleurs. Il ne nous manque que vous. Créez des retombées percutantes en mettant à profit vos compétences et votre talent créateur.

Au CNRC, nous savons que la diversité favorise l'excellence en recherche et en innovation. Nous sommes déterminés à avoir un effectif diversifié et représentatif ainsi qu'un milieu de travail ouvert et inclusif, et nous

minorities, Aboriginal peoples and persons with disabilities.

Please advise of any accommodation measures required to enable you to be assessed in a fair and equitable manner. They are available to all candidates for further assessment. Related information received will be addressed confidentially.

Your Challenge

Help bring research to life and drive your career forward with the National Research Council of Canada (NRC), Canada's largest research and technology organization.

We are looking for a Research Officer in Photometry and Spectroscopy team of the Metrology Research Centre. The Research Officer would be someone who shares our core values of Integrity, Excellence, Respect and Creativity.

The photometry and spectrophotometry (P&S) activities involve the metrology of optical radiation: the highly accurate measurement of absolute quantities (spectral and geometrical) of optical radiation and the optical properties of materials. Our responsibility includes the determination of the photometric and colorimetric aspects of optical radiation and the realization of the basic SI quantities of photometry. Our work provides the national standards for the basis of measurement in Canada and is assessed by international peer review and comparison with national laboratories around the world. We perform state-of-the-art analytical molecular spectroscopy and support R&D in the study of optical properties of emerging materials.

The successful candidate will focus on the innovation, design, development, maintenance and expansion of our photometry and solid state lighting (SSL) capabilities to meet both research and client needs. The individual must have outstanding laboratory skills in optical

souhaitons contribuer à faire en sorte que le système d'innovation canadien abonde dans le même sens.

Le CNRC invite toutes les personnes qualifiées à poser leur candidature et encourage celles-ci à s'auto-déclarer (s'il y a lieu) comme appartenant à l'un ou l'autre des groupes désignés d'équité en matière d'emploi : femmes, minorités visibles, Autochtones et personnes handicapées.

Veillez nous faire part de toute mesure d'adaptation nécessaire à une évaluation juste et équitable. Ces mesures seront mises à votre disposition si votre candidature est retenue pour une évaluation subséquente. Sachez que les renseignements que vous nous fournirez à cet égard seront traités de façon confidentielle.

Votre défi

Contribuez à la réalisation de travaux de recherche stratégiques et poursuivez une carrière prometteuse au Conseil national de recherches du Canada (CNRC), la plus grande organisation de recherche et de technologie au Canada.

Nous sommes à la recherche d'une personne pour occuper le poste d'agent de recherches dans l'équipe chargée de la photométrie et de la spectrophotométrie du Centre de recherche en métrologie. La personne choisie doit partager nos valeurs fondamentales relatives à l'intégrité, à l'excellence, au respect et à la créativité.

Les activités de photométrie et de spectrophotométrie comprennent la métrologie des rayonnements optiques : la mesure très précise de quantités absolues (spectrales et géométriques) de rayonnements optiques et des propriétés optiques des matériaux. Notre responsabilité comprend la détermination des aspects photométriques et colorimétriques du rayonnement optique et la réalisation des quantités SI (Système international d'unités) de

science (relevant to photometry and optical radiometry) and a strong background in statistical analysis applied to the determination and calculation of measurement uncertainties. Responsibilities include the development of advanced measurement capabilities in spectroradiometry, photometry and a solid-state lighting facility; the response to client requests for calibration and measurement services; to support photometry and spectrophotometry R&D, and to maintain international comparability of photometric and optical radiometric capabilities.

Screening Criteria

****As an employer who values diversity in its workforce, we encourage candidates to self-identify as members of the following designated groups: women, visible minorities, aboriginal peoples and persons with disabilities. Priority may be given to candidates who self-identify.**

Applicants must demonstrate within the content of their application that they meet the following screening criteria in order to be given further consideration as candidates:

Education

Ph.D. in Optical Sciences with strong hands-on laboratory experiences in optical radiation measurement.

For information on certificates and diplomas issued abroad, please see [Degree equivalency](#)

Experience

- Significant hands-on experience in conducting experimental research related to photometry, optical radiometry, solid state lighting and optical radiation measurement;
- Significant practical experience in optical radiation measurements including experience in technical requirements for optical radiation sources, detectors and optical design;
- Significant experience in optics, electronics

base de la photométrie. Notre travail permet d'établir les normes nationales en ce qui concerne la base de mesures au Canada et est évalué dans le cadre d'un examen international par les pairs et d'une comparaison avec les laboratoires nationaux du monde entier. Nous effectuons une spectroscopie moléculaire analytique de pointe, en plus d'appuyer la recherche-développement (R-D) dans l'étude de propriétés optiques de matériaux émergents.

La personne retenue se concentrera sur l'innovation, la conception, l'élaboration, l'entretien et l'augmentation de nos capacités de photométrie et d'éclairage à semi-conducteurs afin de répondre à la fois aux besoins des clients et de la recherche. Elle doit avoir des compétences exceptionnelles en laboratoire en science optique (pertinentes à la photométrie et à la radiométrie optique) de même que de solides antécédents en analyse statistique pour la détermination et au calcul des incertitudes de mesure. Les responsabilités comprennent l'acquisition de capacités de mesure avancées dans les domaines de la spectroradiométrie, de la photométrie et d'une installation d'éclairage à semi-conducteurs; la réponse aux demandes des clients en matière de services d'étalonnage et de mesure; le soutien à la R-D en photométrie et en spectrophotométrie, et le maintien de la comparabilité internationale des capacités photométriques et radiométriques optiques.

Critères de présélection

Dans votre demande, vous devez démontrer que vous répondez à tous les critères de présélection suivants :

Études

Doctorat en sciences optiques assorti d'une solide expérience pratique en laboratoire dans la mesure des rayonnements optiques.

and troubleshooting lab equipment;

- Significant experience in identification of research requirements, proposal writing, project management, presentations and publications;
- Experience in experimental design, instrument control and data analysis including hardware-software interfacing of equipment, data collection and analysis;
- Experience in mechanical design is an asset.

Condition of Employment

Reliability Status

All employees of the National Research Council are required to be fully vaccinated against COVID-19 and attest to their vaccination status unless accommodated based on a medical contraindication, religion, or another prohibited ground of discrimination as defined under the Canadian Human Rights Act.

Language Requirements

English

[Information on language requirements and self-assessment tests](#)

Assessment Criteria

Candidates will be assessed on the basis of the following criteria:

Technical Competencies

- Solid knowledge of the basic principles of Physics
- Solid knowledge of fundamentals of optics, optical measurement techniques and optical instrumentation, optical design and modelling
- Solid knowledge of the principles of measurement and error analysis;
- Solid knowledge of general electronics;
- Demonstrated ability to troubleshoot complex experimental setups and apparatus and to design and analyze optical radiation measurements;

Pour plus de renseignements sur les certificats et diplômes obtenus à l'étranger, veuillez consulter [Équivalence des diplômes](#)

Expérience

- Expérience pratique appréciable de la conduite de recherches expérimentales liées à la photométrie, à la radiométrie optique, à l'éclairage à semi-conducteurs et à la mesure du rayonnement optique.
- Expérience pratique appréciable des mesures dans le secteur du rayonnement optique, y compris l'expérience des exigences techniques relatives aux sources de rayonnement optique, des détecteurs et de la conception optique.
- Expérience appréciable de l'équipement de laboratoire dans les domaines de l'optique et de l'électronique et du dépannage de celui-ci.
- Expérience appréciable de l'établissement des besoins de recherche, de la rédaction de propositions, de la gestion de projets, des présentations et des publications.
- Expérience de la conception expérimentale, du contrôle des instruments et de l'analyse des données, y compris l'interface matériel-logiciel de l'équipement ainsi que la collecte et l'analyse des données.
- Expérience de la conception mécanique, un atout.

Condition d'emploi

Cote de fiabilité

Tous les employés du Conseil national de recherches sont tenus d'être entièrement vaccinés contre la COVID-19 et d'attester de leur statut vaccinal, à moins que des mesures d'adaptation ne soient prises en raison d'une contre-indication médicale, de la religion ou d'un autre motif de distinction illicite tel que défini par la Loi canadienne sur les droits de la personne.

Exigences linguistiques

Anglais

- Excellent written and oral communication skills;
- Demonstrated ability to conduct experimental research in relevant areas;
- Ability to write high quality research articles, technical reports;
- Ability to communicate research findings to partners, clients, and present findings at relevant meetings

Behavioural Competencies

Research - Creative thinking (Level 3)
Research - Results orientation (Level 3)
Research - Teamwork (Level 3)
Research - Partnering (Level 3)
Technology extension - Client focus (Level 2)

Competency Profile(s)

For this position, the NRC will evaluate candidates using the following competency profile: [Research](#);

[View all competency profiles](#)

Relocation

Relocation assistance will be determined in accordance with the NRC's directives.

Compensation

This position is classified as a Research Council Officer (RCO), a group that is unique to the NRC. Candidates are remunerated based on their expertise, outcomes and impacts of their previous work experience relative to the requirements of the level. The salary scale for this group is vast, from \$57,220 to \$161,754 per annum, which permits for employees of all levels from new graduates to world renowned experts to be fairly compensated for their contributions.

NOTE: Please note that the full [RO/RCO salary scale](#) has five levels. Salary determination will be based on a review of the candidate's expertise, outcomes and impacts of their

[Renseignements sur les exigences linguistiques et les tests d'auto-évaluation](#)

Critères d'évaluation

Les candidats ou candidates seront évalués selon les critères suivants :

Compétences techniques

- Connaissance solide des principes de base de la physique.
- Connaissance solide des principes fondamentaux de l'optique, des techniques de mesure optique et de l'instrumentation optique, de la conception et de la modélisation optiques.
- Connaissance solide des principes de mesure et d'analyse des erreurs.
- Connaissance solide de l'électronique générale.
- Capacité avérée de dépanner des montages expérimentaux et des appareils complexes, et de concevoir et d'analyser des mesures de rayonnement optique.
- Excellentes compétences en communication orale et écrite.
- Capacité avérée de mener des recherches expérimentales dans des domaines pertinents.
- Capacité de rédiger des articles de recherche ou des rapports techniques de haute qualité.
- Capacité de communiquer les résultats de la recherche aux partenaires et aux clients, et de les présenter lors de réunions pertinentes.

Compétences comportementales

Recherche - Pensée créatrice (Niveau 3)
Recherche - Orientation vers les résultats (Niveau 3)
Recherche - Travail en équipe (Niveau 3)
Recherche - Établissement de partenariats (Niveau 3)
Extension de la technologie - Priorité au client (Niveau 2)

previous work experience relative to the requirements of the level. As such, the initial salary could be within another level of the **RO/RCO** salary scale (i.e. above **or below** the intended level for this position).

NRC employees enjoy a wide-range of [competitive benefits](#) including comprehensive health and dental plans, pension and insurance plans, vacation and other leave entitlements.

Notes

A pre-qualified list may be established for similar positions for a one year period. Preference will be given to Canadian Citizens and Permanent Residents of Canada. Please include citizenship information in your application.

The incumbent must adhere to safe workplace practices at all times.

We thank all those who apply, however only those selected for further consideration will be contacted.

Please direct your questions, with the requisition number (15443) to:

E-mail: NRC.NRCHiring-EmbaucheCNRC.CNRC@nrc-cnrc.gc.ca
Telephone: 343-548-5849

Closing Date: 21 January, 2022 - 23:59 Eastern Time

For more information on career tools and other resources, check out [Career tools and resources](#)

Profil(s) des compétences

En ce qui concerne ce poste, le CNRC évaluera les candidats ou candidates selon les profils des compétences suivants: [Recherche](#);

[Tous les profils de compétences](#)

Réinstallation

L'aide à la réinstallation sera déterminée conformément à la directive sur la réinstallation du CNRC.

Rémunération

Ce poste fait partie de la catégorie Agent de recherches (AR), un groupe unique au CNRC. Les candidats sont rémunérés sur la base de leur expertise, des résultats et de l'impact de leur expérience professionnelle antérieure par rapport aux exigences du niveau choisi. L'échelle salariale de ce groupe est vaste, de 57,220\$ à 161,754\$ par année, ce qui permet aux personnes de tous les niveaux, qu'elles soient nouvellement diplômées ou expertes de renommée mondiale, d'être équitablement rémunérées en fonction de leurs contributions.

Les employés du CNRC bénéficient d'un large éventail d'[avantages sociaux concurrentiels](#), notamment des régimes de santé et de soins dentaires complets, des régimes de retraite et d'assurance, des vacances et d'autres droits aux congés.

Remarques

Une liste de candidats ou candidates pré-qualifiés pourrait être établie pour une période d'un an pour des postes semblables. La préférence sera accordée aux citoyens ou citoyennes canadiens ou canadiennes et résidents ou résidentes permanents ou permanentes du Canada. Veuillez inclure des renseignements à cet égard dans votre demande.

Le ou la titulaire doit en tout temps respecter les mesures de sécurité au travail.

Nous remercions toutes les personnes qui postuleront, mais nous ne communiquerons qu'avec celles retenues pour une évaluation subséquente.

S.V.P. envoyez vos questions en incluant le numéro de la demande (15443) à :

Courriel : NRC.NRCHiring-EmbaucheCNRC.CNRC@nrc-cnrc.gc.ca

Téléphone : 343-548-5849

Date de fermeture: 21 Janvier, 2022 - 23h59 heure de l'Est

Pour plus de renseignements sur les ressources et outils professionnels, consultez les [Ressources et outils professionnels](#)